

**Conception des Innovations Piscicoles
dans l'Ouest Cameroun :**
premier bilan du fonctionnement d'un collectif
Pisciculteurs-Chercheurs, et perspectives

**Compte rendu de la réunion du
conseil scientifique**

ATP CIROP
Conception des Innovations et Rôle du Partenariat

14 mai au 25 mai 2007
Cameroun

Eduardo Chia
Michel Dulcire
Michel Liu



**Conception des Innovations Piscicoles
dans l'Ouest Cameroun :**
**premier bilan du fonctionnement d'un collectif
Pisciculteurs-Chercheurs, et perspectives**

**Compte rendu de la réunion du
conseil scientifique**

ATP CIROP
Conception des Innovations et Rôle du Partenariat

14 mai au 25 mai 2007
Cameroun

Eduardo Chia
Michel Dulcire
Michel Liu

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des collègues camerounais (membres de l'équipe de recherche CIP et aux membres du Conseil Scientifique Joseph Tchoumboue et Thoma Njine), en particulier les pisciculteurs de Fokue et Santchou, qui nous ont consacré du temps pour nous faire découvrir leur réalité, leurs contraintes et leur culture.

Résumé

Cette mission avait deux objectifs :

- Participer à la réunion du Conseil Scientifique du terrain « vivant », de l'Action Thématique Programmée (ATP) Conception des Innovations et Rôle du Partenariat (CIROP), du Cameroun : Conception des Innovations en Pisciculture (CIP), et visite des deux lieux d'intervention du projet. L'objet de cette réunion était de faire un bilan à mi-parcours de la mise en place de la démarche Recherche-Action-en-Partenariat (RAP). Compte tenu du temps qu'il nous reste au niveau de l'ATP ce conseil scientifique du projet CIP au Cameroun était sûrement le premier et le dernier.
- Animer une conférence-débat et puis des ateliers avec des membres des 11 programmes de recherche financés par le REPARAC, dont l'équipe CIP en fait partie.

L'objectif du Conseil Scientifique relève de la nécessité d'aider les chercheurs engagés dans l'action à prendre de la distance (action réflexive), afin de réfléchir à la production de connaissances scientifiques génériques et aux conditions d'engagement des acteurs. Il s'est tenu sur deux jours (15 et 16 mai). Les présentations et les débats ont été d'une très grande qualité. Un premier résultat significatif est la dynamique que le projet CIP a développée est le nombre de membres du collectif de recherche : de 3 chercheurs et 2 étudiants ils sont passés à 5 chercheurs, 2 thésards, 1 technicien de recherche et 4 étudiants. Cependant cette croissance rapide ne va pas sans poser des questions d'animation et de gouvernance. Les travaux de l'équipe sont très attendus, par les membres du REPARAC, en matière de recherche action en partenariat ; en effet, le programme REPARAC essaie de développer la démarche RAP dans les programmes de recherche sur le développement au Cameroun.

Bien que les relations entre les deux GIC (Groupement d'Intérêt Collectif) et la recherche soient équivoques (appui financier vs interaction entre intention de recherche et volonté de changement), la dynamique actuelle est basée sur une confiance et un projet commun qui a été négocié et décidé par l'ensemble de participants. Le travail sur les objets techniques « poissons », alimentations, construction des étangs, calibrage des alevins... a permis non seulement de consolider les relations mais aussi de mettre en évidence que, pour changer les pratiques des pisciculteurs, il fallait travailler simultanément sur les représentations, que les pisciculteurs se font des ces objets, et sur les objets (leur amélioration) eux mêmes. Si les chercheurs, en suivant les principes de la recherche-action, ont élaboré un cadre éthique générale avec les acteurs (GIC PEPISA et COFIFOPEM) pour chaque nouvelle action décidée en commun, ils élaborent également un protocole qui permet de définir ce à quoi chaque participant s'engage et ce qu'il peut attendre, qui permet de réguler (coordonner) les relations entre les participants.

Enfin une conférence a été donnée à Yaoundé, sur la recherche-action et la production de connaissances scientifiques actionnables, aux membres du REPARAC, à des étudiants et enseignants de l'université qui a été très appréciée. Des ateliers de travail ont suivi, dont les conclusions ont été exposées et discutées collectivement.

Notes

Note 1 : Le rapport est (très) synthétique. Il rend compte de façon résumée des débats, et présente en annexe les différentes présentations qui ont servi à introduire les thèmes de débat (cf. programme en annexe 2).

Note 2 : Il a été construit à partir des prises de note de plusieurs participants : Salifou Njououkou, Olivier Mikolasek, Philippe Pédelahore (ateliers de Yaoundé), Efole Ewoukem Thomas, Blandine Barlet. Qu'ils en soient remerciés.

Note 3 : les citations des participants sont présentées « entre guillemets »

Note 5 : liste des chercheurs ayant présenté un montage ;

- Michel Liu
- Eduardo Chia
- Olivier Mikolasek
- Blandine Barlet
- Daniel Mfossa M
- Jean-Marie Essomba
- Thomas Efole Ewoukem
- Bogne Sadeu Cyrille
- Tomedi Tabi Eyango Minette

Introduction

Le conseil scientifique du terrain CIROP Cameroun CIP a réuni 18 chercheurs (cf. annexe 3), dont les quatre membres du Conseil Scientifique (CS), les 15 et 16 mai.

Les membres du Conseil Scientifique :

- Pr LIU Michel, Université Paris-Dauphine
- Pr NJINE Thomas, Doyen FSc/ UYI
- Pr TCHOUMBOUE Joseph, CDPA/FASA
- Dr CHIA Eduardo, INRA-CIRAD

Membre invité : Dr Onguene Awana Nérée, coordonnateur REPARAC et Michel Dulcire Co-animateur de l'ATP CIROP

L'objectif – le rôle – de ce conseil était (est) de nous (chercheurs CIP de CIROP) aider à orienter nos actions de recherche¹ (cf. annexe 2), afin d'impulser notre travail de distanciation nécessaire à l'action réflexive sur la façon (pratiques) dont l'équipe a conduit ses recherches (diagnostic, construction des alliances, ...) ; mais aussi de garantir la qualité scientifique de nos résultats.

Les membres du CS ont précisé que la fonction des membres du CS n'est pas de « *donner un cours* » au collectif de chercheurs : ceux impliqués dans la RAP doivent (nous) faire part de leurs « problèmes » ni de les juger. Par exemple, comment faire en sorte que différentes disciplines se valorisent, quelles stratégies utilisées pour publier les résultats de la Recherche Action en Partenariat (RAP), etc. Cependant afin de faciliter les échanges plusieurs des interventions des membres du CS ont eu comme rôle d'introduire les débats.

Présentation générale

Le projet CIP est né d'un diagnostic préalable, dont le compte rendu des conclusions avec les acteurs a débouché sur des actions de recherche, le projet lui-même. Les deux questions structurantes des plans d'actions respectifs – co-construits – sont :

- à Fokoué : Comment disposer d'alevins et rendre la pisciculture viable ?
- à Santchou : Comment valoriser la collecte d'alevins issus du milieu naturel et augmenter la production de poisson ?

Les différentes phases depuis 2005 ont été présentées : la première où la construction a été privilégiée, avec « peu de produits », au sens scientifique. Les bilans techniques et les relations construites en premier cycle ont débouché sur le deuxième cycle, et de nouveaux acteurs ont été enrôlés.

¹ L'action de recherche CIROP a démarré en 2005.

Un dispositif de recherche action s'est peu à peu mis en place, entre chercheurs et agriculteurs-pisciculteurs (montage n° 9)

Parallèlement un collectif de chercheurs s'est également constitué, avec comme objectifs de :

- Construire et traiter une question de recherche commune complexe ;
- faciliter l'interdisciplinarité et les relations inter institutionnelles ;
- faire « plus de science » (animation et formation) ;
- être capable de répondre à des appels d'offre, ce qui suppose des coopérations avec des universités et centres de recherche de plusieurs pays ;
- favoriser les coopérations Sud-Sud et Sud-Nord.

Outre les deux conférences théoriques, quelques premiers résultats et thèmes de recherche en cours ont été présentés, sur différentes composantes : techniques, sociotechniques, économiques, organisationnelles ; mais aussi sur les pratiques (démarche inductive) et théoriques. Toutes les présentations figurent en annexe.

1. Les conférences de membres du Comité Scientifique CIROP : montages présentés en annexes 7 et 8

2. Les exposés de chercheurs au Comité Scientifique CIROP : montages présentés en annexes 9 à 15 :

- a. Construire ensemble, une manière de faire la pisciculture : exposé d'introduction du Conseil Scientifique (annexe 9)
- b. évolution des représentations de l'activité piscicole à Fokoué (annexe 10)
- c. s'engager dans une recherche-action : l'engagement des acteurs dans le projet CIP (annexe 11)
- d. caractérisation des étangs d'inondation de la plaine des Mbô et analyse des facteurs influençant leur production piscicole (annexe 12)
- e. étangs de pisciculture et développement durable ; gestion biotechnique des systèmes de pisciculture en étangs et leurs impacts environnementaux (annexe 13)
- f. émergence et définition d'un nouveau métier : fournisseurs d'alevins. Le cas de Santchou, dans la plaine des Mbôs (annexe 14)
- g. Comment devient-on fournisseur d'alevins. Conditions sociotechniques d'un nouveau métier, fournisseur d'alevins (annexe 15)

3. la « journée REPARAC » à Yaoundé :

- a. Les conférences présentées lors des conférences de Yaoundé, auprès des équipes du projet REPARAC (montages en annexe 16)
- b. les comptes rendus des 2 ateliers de la journée (annexes 17 et 18)

Quelques éléments clés des débats

Note : ce document ne présente que des éléments clés des 2 journées du CS et des conférences et ateliers de travail à Yaoundé. Il ne prétend pas constituer un document de référence sur la démarche RAP

La démarche :

« est ce que je fais de la science ? »²

Identifier, analyser et traduire la demande sociale en question de recherche dans la démarche de la RAP. Deux situations qui peuvent générer ce processus de mise en relation :

- lorsque la recherche fait le pari qu'il est possible de produire des connaissances actionnables
- lorsque les acteurs viennent vers les chercheurs avec un problème.

La phase de négociation représente l'étape indispensable dans les deux cas. Cependant dans le premier cas une phase préalable appelé d'exploration (Chia 2006) est nécessaire pour bien identifier les situations, les questions que les acteurs se posent et les acteurs. Ceci se rapproche de la construction des « Points de Passages Obligés » (PPO) de la sociologie de la traduction, ainsi que de la phase de problématisation de la même théorie.

La RAP se caractérise pour associer les acteurs depuis l'identification des questions jusqu'au changement. C'est la rencontre entre une volonté de changement et une intention de recherche. La difficulté d'interaction entre intention de recherche et demandes/volonté de changement a été souvent citée.

- Quand les chercheurs en sont à l'origine, les activités de la première phase d'exploration/formalisation peuvent être énoncées ainsi :
 - Identifier une thématique, c'est bien une question de recherche.
 - Identifier, choisir une situation (lieu)
 - Identifier les acteurs, est ce qu'il y a des portes paroles, quelle stratégie, leurs questions...
 - Identifier « *ce qui fait ou pose problème* »
 - Réaliser un diagnostic « *quantifier le phénomène* »

Dans la deuxième phase, négociation et contractualisation, il s'agira principalement de :

- construire le langage commun, on est parti avec le même « malentendu » dans deux situations différentes : la blanc va apporter de l'argent...,
- Négocier, puis passer contrat avec les acteurs.

² Les parties en italiques et entre guillemets correspondent à des mots ou phrases des participants

- C'est un processus, où au moment même que l'on définit la situation (cadrage) les acteurs les acteurs collectifs, recherche et pisciculteurs, se construisent (principe de dualité que nous allons trouver tout au long de la recherche)

Dans le cas où l'intention vient des acteurs, il est importante de s'interroger sur :

- qui (organisation, territoire...), quelle légitimité (représentativité), comment, négociation du contrat...

Les 3 « modèles de recherche » et de production de connaissances (cf. Hatchuel) ont été rappelés :

- La recherche en laboratoire ;
- La recherche de terrain = le chercheur reste seul à décider ;
- La recherche intervention /implication. C'est une situation dans laquelle un ensemble d'acteurs s'accordent pour mettre ensemble leur moyens, s'organisent afin d'attendre les objectifs communs fixés.

Mais les membres du Conseil Scientifique ont souligné qu'il n'y a pas de classement de qualité de ces trois « modèles » : selon les moments, l'une des démarches sera la plus pertinente (adaptée), opportune. Certes les démarches en RAP ne sont pas, ne peuvent pas être les mêmes que celle des autres « modèles ». Mais attention, rappellent les membres du CS, comprendre, prévoir, influencer sont les trois canons de toutes les sciences... Mais si dans une situation de RAP il est possible (même souhaitable) de convoquer (utiliser) les autres « modèles », l'inverse n'est pas vrai : dans le cas de ces autres modèles la RAP n'est pas (peu) convoquée.

La recherche action n'est pas un « *long fleuve tranquille* ». Elle présente une finalité qui est celle d'établir un rapport dynamique entre individus et institutions, et l'on comprend donc bien les antagonismes entre la mise en place de ces dynamiques de recherche action et les institutions de recherche ou de vulgarisation déjà existantes : synergies ou conflits d'intérêts ?... Pour nous scientifiques différentes composantes peuvent la caractériser :

- « *identifier des problèmes* » pour produire des connaissances ;
- résoudre un problème difficile, complexe : sinon on fait appel à d'autres méthodes plus simples ;
- en faire avancer la connaissance (méthodologie...) ;
 - par un travail conjoint entre chercheurs et acteurs, un « mode d'engagement » des chercheurs ; « *tiens si on faisait une recherche action en commun* »
 - par une phase exploratoire, négociation mais aussi sur les conditions « matérielles » ; les « coûts d'intermédiation »
 - pour une co-construction d'un cadre éthique, co-cahier des charges, qui comprend aussi les dimensions sociales et identitaires et cette co-construction ;
- prêter attention aux situations « asymétriques » ;

- ... et donc une activité de longue haleine qui met en œuvre des échanges sur les systèmes de valeur réciproques des chercheurs et des acteurs.

La RAP est probablement « en rupture » avec la conception classique de la recherche. Elle est basée sur des paradigmes différents, et « *il faut regarder avec une autre paire de lunettes* ». L'objectif de recherche c'est ce sur quoi va porter notre regard, et la question de recherche ce sur quoi porte le défi. C'est une méthodologie, qui pose des interrogations fondamentales sur « ce qu'est la connaissance scientifique ». Les trois dimensions à prendre en compte sont : une dimension symbolique, une dimension sociale et une dimension technologique.

Nous, chercheurs impliqués en RAP, sommes en démarche « transversale » aux différentes disciplines, ce qui signifie un effort en termes d'épistémologie et de méthodologie. Les connaissances produites dans le cadre de la RAP peuvent être mono-disciplinaires : mais la RAP traite de questions transversales et donc produit des connaissances transdisciplinaires (points de vue croisés). Le résultat est plus que la somme des différentes disciplines. Et il faut insister : la génération des connaissances ne « *représente* » ici (en RAP) qu'un objectif, qui « *facilite l'émergence de nouvelles questions* ».

Les membres du CS relèvent, insistent : une des grandes différences de RAP par rapport à la recherche classique, est que les activités (et en particulier le contrat, ou cahier des charges) se construisent avec les acteurs. C'est bien ainsi que l'on va mobiliser les disciplines, pour la construction d'un objet commun. Ces « autres » chercheurs enrôlés, ils collaborent : mais il y a un temps nécessaire de « décomposition », puis de « recomposition » des disciplines.

Le producteur quant à lui n'est pas qu'un individu, il va passer du statut d'exécutant à celui de partenaire : cela suppose des changements, théoriques et de pratiques (s.l.), et la (nécessaire) co-construction d'un objet commun (dans les deux terrains, soit les pratiques). Une approche globale, qui va être complexe : il faut poser des hypothèses, mais elles sont modifiables en cours de route³. ... Il faut « *les prendre en compte* », cette construction de questions nouvelles⁴ représente une rupture radicale par rapport à une « *démarche classique* ».

La présentation du « cas Vittel » montre que les recherches en RAP et en « classique » s'opposent (se différencient) mais aussi se complètent sur différents points. Quand les collectifs RAP s'intéressent aux (co)constructions entre chercheurs et utilisateurs, ils peuvent aussi constituer des lieux de représentations partagées entre chercheurs : important car cela est relié à l'essence même de la RAP puisqu'elle évolue dans le temps avec les problématiques successives posées par ces communautés locales.

Les « risques » de la RAP sont en conséquence importants. En particulier parce qu'il y a nécessité de changement de posture du chercheur. La RAP est plus « récente »

³ « *ces solutions sont forcément transitoires* »

⁴ « *on fabrique des hypothèses* » et de théories intermédiaires (David)

que la recherche scientifique « classique », elle avance « *péniblement* », avec « *ignorance optimale* ». En ce sens une des fonctions de la co-construction est d'en minimiser les risques. Si on sépare deux objets inséparables, on tombe dans le risque : nécessité de la dualité, « partie expérimentale et action », pour minimiser les risques ; la dualité est un point fort de la RAP. Par ailleurs la demande sociale s'identifie par les diagnostics, et « *l'humilité du chercheur* » minimise aussi les risques. En ce sens le travail de Blandine, méthodologique, peut / doit être un outil.

Impliquer les agriculteurs en RAP ?

Les producteurs sont « difficilement actifs » quand le problème vient des chercheurs. L'asymétrie entre les acteurs, le fait d'imposer notre point de vue aux paysans constituent des risques. Nous chercheurs devons apprendre à écouter (dialoguer), à construire un dialogue, ... Il faut construire la confiance, donc prendre du temps⁵ : par exemple on a mis ainsi plus d'une année et demie à Santchou pour instaurer le dispositif. C'est l'occasion pour les chercheurs de créer une culture commune dans la RAP pour que chacun puisse s'exprimer. Il faut arriver à se comprendre (« traduire ») et à parler un même langage (et donc à le construire) pour éviter des malentendus dans la RAP. Il est souligné qu'il ne faut pas négliger les caractères de chacun lors de la répartition des tâches ; un groupe fonctionne bien quand avec des individus à forte personnalité (qualités personnelles), autonomes, qui garantissent que toute décision est produit d'un débat.

La RAP est non seulement une recherche scientifique mais aussi un outil. Sa mise en œuvre suppose aussi des engagements particuliers des acteurs, qui s'appuient sur des valeurs communes et la mise en place de dispositifs spécifiques (« gardes fous »). Ces modes d'engagement, construire son propre cadre éthique. Quand on travaille avec les acteurs, il faut donc avoir un objet commun, les pratiques sociotechniques, organisationnelles, etc. Le constat, on le fait avec les acteurs, c'est ainsi que l'on va mobiliser les disciplines. Cette démarche part d'un constat, on fabrique des hypothèses. Les chercheurs impliqués expriment que leurs pratiques en RAP relèvent de l'interdisciplinarité, et sont ainsi source de malentendus, de l'interculturalité - acculturation, des controverses... c'est la construction de cet objet commun : « Du parler au faire ».

Le CS relève qu'il s'agit ici d'une des grandes différences par rapport à la recherche classique, où les chercheurs sont relativement passifs⁶ : l'institution leur apparaissant « immuable » ils subissent donc un état de fait même si cette institution n'est plus légitime ou plus adaptée aux défis qu'elle doit relever. Il y a donc une nécessité d'ouvrir les portes des institutions sur leur environnement extérieur : nécessité de changement de posture, et de paradigme.

La RAP traite d'une situation précise et concrète ; les groupes autonomes créés en 40 et cette expérience s'est généralisée dans d'autres cultures ou d'autres lieux

⁵ ce qui renvoie aux conséquences sur notre représentation vis-à-vis de la communauté scientifique, en particulier présentation d'articles et de communications (cf. en fin de compte rendu)

⁶ intériorisation par les individus des valeurs de l'institution

professionnels et qu'elle avait donc une certaine potentialité à généralisation. Le temps de 20 ans est exprimé nécessaire : 20 ans c'est long, mais ... La RAP regarde non seulement l'invention mais aussi les conditions d'applicabilité de la solution et on est finalement dans « *un pas de temps proche de l'invention et de la mise sur le marché d'un médicament* » (ML).

Où en sommes-nous aujourd'hui sur la RAP, 60 ans après son émergence ? Un corpus de connaissance établi qui reprend un peu les trois sources initiales :

- Connaître le monde en le transformant, il ne suffit pas de l'observer
- Permettre aux individus et aux collectifs d'inventer leur propre destin et leurs alliances
- Faire dialoguer les différents individus qui doivent être des acteurs « *instituants* », i.e. qui produisent des éléments institutionnels.

Une action en RAP ne relève pas uniquement des sciences sociales. Il s'agit dans notre cas de mettre sur pieds un modèle piscicole, rentable, et avec moins de risques environnementaux. Comment modifier les pratiques qui ont un impact sur l'environnement ?

La RAP commence avec la construction de la question commune, suivie du cadre éthique. Mais on a signé pour un temps déterminé et il faut produire un certain nombre de choses dans ce temps déterminé et après on repart sur (on reconstruit) un nouveau cycle de RAP. Sinon on se transforme en conseiller paternaliste, il faut donc prévoir la date de fin du processus du cycle. Il faut distinguer les moments, quand, chemin faisant, nous avons à reconstruire les objectifs et comment y répondre.

On peut aussi construire des théories explicatives, intermédiaires. La RAP comprend des phases successives. La phase d'exploration doit définir si la demande légitime, ou définir les questions communes ..., dans cette phase exploratoire on utilise des méthodologies classiques (observation du paysage, diagnostic des EFA...) et à partir de là on arrive aux 4 éléments constitutifs de la RAP :

- Articulation volonté de changement vs intention de recherche
- Interaction question commune, actions collectives vs production de connaissances
- Construction d'un cadre éthique
- Création de « groupes autonomes » locaux (cf. rapport 2005)

Le chercheur doit collaborer avec les acteurs. Mais il doit par moments se mettre à l'écart pour recomposer ses hypothèses chemin faisant à la demande sociale, et en la prenant dans sa globalité.

Enfin la production de nouvelles connaissances n'est pas la seule dimension de la recherche. La recherche génère aussi des questions de recherche. Cette création de

nouvelles questions de recherche doit être considérée comme un critère d'évaluation de la RAP.

Ses catégories de résultats sont :

- Connaissances scientifiques certifiées,
- Identification des questions de recherche, connaissances et savoir sur la méthodologie, apprentissage et connaissance actionnable.
- Connaissance fondamentales : méthodologie, nouveaux paradigmes, connaissances
- Savoirs pratiques transférables, ou connaissances actionnables par d'autres acteurs
- Acteurs sociaux et communautés apprenantes : passage des préoccupations aux questions traitables, autonomisation du groupe local.

Une illustration dans notre cas : le métier de collecteur d'alevins est une innovation qui se co-construit. Les bacs de stockage sont une innovation qui est en train de se faire (de s'améliorer) ; un processus qui s'appuie sur des activités de type technique, socioéconomique, organisationnel. Ceci renvoie aux aspects des disciplines intervenantes.

Complexité.

La complexité systémique est une inconnue. Ses sources : la quantité ; la diversité ; les interactions. Sur le plan social on réduit les interactions au travers de codes ou d'interdits.

Un système complexe peut évoluer. Différents points de vue sont importants (nécessaires) pour l'aborder : comprendre (intelligibilité) ; prévoir son évolution (anticipation) ; influencer son devenir (faisabilité). Processus cognitifs mais aussi une direction d'action. Mais tout n'est pas maîtrisable...

Ainsi dans la nature il y a des choses que l'on ne prévoit pas. Il en est de même en processus de RAP, dont la complexité signifie des il y a des faits imprévisibles, pas de « recherche achevée ». Comment alors faire le lien entre les études qui seront faites et les pratiques des paysans ? Car il se pose un problème d'intelligibilité de la problématique.

En conclusion

La RAP vise à la fois à résoudre des problèmes identifiés par les acteurs du projet en temps « réel » (le temps du projet) et à produire plusieurs catégories de connaissances (apprentissages, connaissances actionnables, connaissances validées) ; et à des temps différents (le temps du projet mais aussi le temps des chercheurs). La RAP est donc une posture de recherche différente car le paysan est un partenaire qui traite d'un objet complexe. Elle suppose une approche globale (systémique / holistique) et pluridisciplinaire. CIROP représente un processus d'apprentissage pour les chercheurs impliqués, dont les hypothèses évoluent en cours de route.

En RAP, règle-t-on des problèmes (co-construits !) une fois pour toutes, ou bien plutôt règle-t-on des problèmes qui sont en évolution constante et que l'on accompagne sur la durée ? Est-ce que la science ou même le réel est quelque chose qui est fixe ou est ce que c'est une réalité qui évolue en cours de route et donc la science doit évoluer avec cette réalité ?

Ces diagnostics peuvent être faits de différentes manières en donnant la possibilité à tout le monde de s'exprimer. La restitution est nécessaire, et on voit dans ce cas que le problème n'est pas uniquement technique mais aussi sociologique ou anthropologique : « *on bricole, on s'invente un peu sociologue* ».

Connaissances, locales vs génériques :

La recherche action apporte des connaissances scientifiques valides, mais cela prend du temps. Les connaissances produites dans le projet restent locales, encore peu génériques. Par ailleurs ces connaissances scientifiques actionnables peuvent être considérées comme des indicateurs de suivi évaluation. La constitution des collectifs qui s'« *auto supportent* », apprennent, peut aussi être un indicateur.

Enfin, quelques questions / interrogations :

- Pour changer les pratiques il faut travailler sur les représentations des acteurs : Comment faire ? Comment se sont élaborées les pratiques ? Qui les pratique ?
- Les savoirs mobilisés : quelle est la place des dispositifs d'expérimentation, le comité de pilotage, les restitutions, les journées porte ouverte ?
- Comment intégrer la recherche action dans la formation agronomique à la FASA ? Une nécessité affirmée, qui passera des séminaires, des conférences mais aussi par des cours « méthodologies de recherche ». La RAP est-elle un outil ou une démarche ?
- Quelle est la place des thèses de doctorat dans le dispositif de la RAP
- Comment éviter un certain noyage des spécialités ? Comment faire en sorte les différentes disciplines se valorisent ?
- Quid du futur ? Une des caractéristiques (contrainte ?) est aussi d'assurer la relève lors de notre départ. Les acteurs peuvent s'organiser eux-mêmes pour mener une action, une organisation locale qui représente l'une des conditions de la durabilité des actions mises en place après le départ des chercheurs, les « experts ».
 - Comment y négocier, définir thèmes et dispositifs ?
 - Quid des acquis et processus une fois la recherche partie ?
- Il ne faut pas que la recherche devienne un laboratoire. Comment éviter un certain noyage des spécialités, *i.e.* comment faire en sorte que les différentes disciplines se valorisent ?
- Bricolage « *chemin faisant* », vs les résultats pour nous faire « admettre » doivent être quantifiables ?
- Faire un effort en termes de
 - Constituer une structure d'échange

- Valorisation : communications ; organisation d'ateliers ; mais aussi et en particulier publications (cf. à la suite)

Note : les comptes rendus des deux groupes de travail de l'atelier à Yaoundé figurent en annexes 16 et 17.

Publications : comment et où

Il s'agit du prochain enjeu à affronter pour l'équipe de chercheurs. Le début de construction recherche action laisse (a laissé) peu de temps en début. Mais la production scientifique est une condition indispensable à notre reconnaissance par la communauté scientifique.

Le CS a insisté sur le temps nécessaire pour produire des communications et articles, par rapports à des démarches « classiques ».

Une démarche fondamentalement pluridisciplinaire. Il faut prendre en compte l'acceptation de notre paradigme. Mais publier, c'est aussi ne pas échapper aux canons de la recherche scientifique.

Ces démarches se développent dans les industries, les milieux hospitaliers, dans les travailleurs sociaux, l'éducation et le développement régional. Ce qui se retrouve dans des réseaux internationaux, mais aussi dans les publications.

Où publier ? Plusieurs revues ont été citées⁷ :

- *International Journal of Action Research* ;
- *Revue Française de Sociologie* ;
- *Revue des Affaires Sociales* ;
- *Nature Sciences et Sociétés* ;
- *Cahiers Agricultures*.

Et des revues plus spécifiques :

- *Revue Économie et Société* ;
- *Revue de Psychosociologie du Travail* ;
- *Gérer et Comprendre* ;
- *Ruralia* ;
- *Revue du Développement Durable (revue en ligne)*.

⁷ Non exhaustives

Annexes

Annexe 1 : Calendrier de la mission

Annexe 2 : Les objectifs de la mission, conseil scientifique et intervention pour REPARAC

Annexe 3 : Liste des participants des deux journées du Conseil Scientifique

Annexe 4 : Produits CIROP/PRP - Pisciculture (2005 À 2007)

Annexe 5 : Présentation synthétique de l'ATP CIROP

Annexe 6 : Problèmes identifiés/validés au cours des réunions avec les producteurs du 29 et 30 janvier : compte rendu.

Montages présentés lors du conseil scientifique :

- Annexe 7 : Mikolasek O., Construire ensemble, une manière de faire la pisciculture : exposé d'introduction du Conseil Scientifique
- Annexe 8 : Liu M., exposé
- Annexe 9 : Chia E., exposé
- Annexe 10 : Bogne Sadeu C., L'évolution des représentations de l'activité piscicole à Fokoué
- Annexe 11 : Barlet B., s'engager dans une Recherche-Action, L'engagement des acteurs dans le projet CIP
- Annexe 12 : MFosa MbouoMbouo D., Caractérisation des étangs d'inondation de la plaine des Mbô et analyse des facteurs influençant leur production piscicole
- Annexe 13 : Efolé Ewoukem T., étangs de pisciculture et développement durable ; gestion biotechnique des systèmes de pisciculture en étangs et leurs impacts environnementaux.
- Annexe 14 : Émergence et définition d'un nouveau métier : fournisseurs d'alevins. Le cas de Santchou dans la plaine des Mbôs Comment devient-on fournisseur d'alevins : nouveau métier ou nouvelle activité ? Conditions sociotechniques d'un nouveau métier : fournisseur d'alevins

Montages présentés lors de la conférence pour REPARAC :

- Annexe 15 : Liu M. et Chia E., exposé « Comment produire des problèmes et produire des connaissances légitimes (aux yeux de nos pairs « chercheurs »
- Annexe 16 : exposé de restitution groupe 2 ; comment résoudre des problèmes et produire des connaissances légitimes : Recherche action en partenariat
- Annexe 17 : restitution et montage groupe 2 ; comment résoudre des problèmes et produire des connaissances légitimes : Recherche action en partenariat

Annexe 1 : calendrier de la mission

Dim 13	Arrivée Douala
Lun 14	Départ vers Dschang, arrivée, préparation du CS (2 jours suivants) avec Olivier
Mar 15	Conseil Scientifique CIROP
Mer 16	Conseil Scientifique CIROP
Jeu 17	
Vend 18	Visite CIP de Fokoué, entretiens avec étudiants en travail de diplômes
Sam 19	Visite CIP de Santchou, entretiens avec étudiants en travail de diplômes
Dim 20	Voyage sur, entretien avec la déléguée du CIRAD
Lun 21	Séjour chez Victor ; visite de la station pisciculture de INRAP avec un de ses collègues
Mar 22	Départ vers Yaoundé, arrivée, préparation du lendemain
Mer 23	Conférence débat à l'IRAD, travail en 3 groupes des équipes de REPARAC, restitution des travaux et conclusions
Jeu 24	Départ le soir
Vend 25	Arrivée

Annexe 2 : Proposition d'un Ordre du Jour pour le CS de CIROP Mardi 15 & 16 mai 2007

Conseil Scientifique du projet de l'ATP CIROP
« Pisciculture » au Cameroun

Le questionnement général, ce qui guide la présentation, les débats et
les controverses, peut se traduire par :

La Recherche-Action-en-Partenariat en action et en question

- Lundi 14 mai : accueil des membres du CS : installation à l'hôtel et prise de contact avec le collectif des chercheurs, remise des documents
- Mardi 15 mai : Ouverture du CS
8h00 : (Doyen de la FASA, Directrice Régionale du CIRAD, Coordonnateur REPARAC) : mot d'introduction, ajustement et validation de l'ordre du jour ([à préciser, Professeur Tchoumboue](#))
Première séance du CS
8h30 : Présentation par O. Mikolasek de l'état d'avancement de la RAP, questions/réponses 45mn
Présentation par V. Pouomogne d'un projet d'article sur la co-construction de l'innovation, questions/réponses 45mn
10h00-10h30 : pause café
10h30 : Débat sur identification, l'analyse et la traduction de la demande sociale en questions de recherche ([introduction d'Eduardo Chia](#))
12h30-14h00 : pause repas
Deuxième séance du CS
14h00 : Présentation par C. Bogne des apprentissages qui résultent d'un protocole questions-réponses 45mn
Présentation par B. Barlet de sa problématique de recherche sur l'engagement des acteurs et le rôle des dispositifs de gouvernance. Quelle production de connaissance sur le processus de RA ? questions/réponses 60mn
15h45-16h00 pause
16h00 : Débat sur les disciplines, l'interdisciplinarité et l'inter-culturalité face à un objet de recherche complexe et en construction (quelles limites) ([introduction de Michel Liu](#))
17h30 fin de la journée
- Mercredi 16 mai : Troisième séance du CS :
8h00 : Présentation par M. Tomedi d'un article intitulé « Influence de certains facteurs environnementaux sur le rendement piscicole des étangs d'inondation de la plaine des Mbô »
Présentation par T. Efolé de sa problématique de recherche sur l'amélioration de l'efficacité agro-écologique des systèmes aquacoles, questions-réponses 45mn
10h00-10h30h pause café
10h3 : Débat Recherche Action et démarche scientifique ([introduction du professeur Njine](#))
12h30-14h00 : Pause déjeuner
Quatrième séance du CS :
14h00: Synthèse des journées et perspectives présentée par O. Mikolasek, questions-réponses
16h00 : Quelle stratégie de valorisation des connaissances ? Cadre éthique de la valorisation côté chercheurs
17h30 : clôture

Visites de terrains sont prévues le vendredi pour Fokoué et samedi pour Santchou

Participants aux 4 demi-journées du CS : les membres du CS et du collectif de chercheurs

Membres du CS : Dr. Eduardo Chia (Coresponsable de l'ATP-CIROP); Professeur Tchoumboué (chef du Département des Productions Animales de la FASA) ; Dr. Michel Liu ; Professeur Thomas Njine (Université de Yaoundé 1)

Invité : Dr. Neré Onguené, coordonateur du Projet REPARAC

Membres du Collectif de chercheurs : Dr. Victor Pouomogne (aquaculture), Dr. Tomedi Tabi Eyango (aquaculture), Dr. Olivier Mikolasek (aquaculture), Barthélemy Ndongo (génie rural), Cyrille Bogne Sadeu (Agronome), Salifou Njoukokuo (agronome), Thomas Efolé Ewoukem (biologiste, en formation doctorale), Blandine Barlet (sociologue, doctorante), Nelly Soua (économiste, doctorante), Michel Dulcire (coresponsable de l'ATP Cirop), Samuel Tangou (CIFORD), Jean Marie Essomba (Yaoundé 1)

Documents préparatoires :

1. Présentation résumé du projet CIROP
2. Etude de cas Conception de l'Innovation Piscicole présentée à la visioconférence organisé le 19 avril 2007 par la Banque Mondiale : « Innovation agricole en Afrique de l'Ouest : dialogue entre chercheurs-enseignants et praticiens-utilisateurs, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Sénégal »
3. Compte rendu annuel de l'ATP-CIROP, 2006
4. Phase de diagnostic : note synthétique réunion de restitution GICs' 14 01 05
5. Phase de diagnostic : étude anthropologique Santchou, juin 2005
6. Rapport de mission : plan d'action du cycle 1 de la RA, octobre 2005
7. Fiche REPARAC, PRP pisciculture mai 2006
8. 4 Mémoires de fin d'études de la FASA, stages 2006
9. Projet de valorisation des résultats : vous sera fourni à votre arrivée

Présentation introductive à chacune des ½ journées préparées par un membre du Collectif Chercheur

Annexe 3 :
conseil scientifique ATP CIROP « Pisciculture » au Cameroun 15 & 16 Mai 2007
Liste des participants

N°	Nom(s) & Prénom(s)	Adresse	Qualité	signature
1	Pr TCHOUMBOUE JOSEPH	CDPA/FASA ,955.17.10 jtchoumboue@yahoo.fr	Membre du CS	
2	Pr NJINE THOMAS	Doyen FSc/ UYI 762 56 65 tnjine@yahoo.fr	Membre du CS	
3	Pr MICHEL LIU	U. Paris-Dauphine tliu@free.fr	Membre du CS	
4	Dr EDUARDO CHIA	INRA /CIRAD Eduardo.chia@cirad.fr	Membre du CS	
5	MICHEL DULCIRE	CIRAD michel.dulcire@cirad.fr	Coordinateur CIROP	
6	Dr POUOMOGNE VICTOR	IRAD, 759.00.26 pouomognev@yahoo.fr	Chercheur	
7	Dr TOMEDI TABI EYANGO MINETTE	DF/FASA, 797.70.26 tomedi_tabi@yahoo.fr	Chercheur	
8	Dr MIKOLASEK OLIVIER	CIRAD, 935.24.22 Olivier.mikolasek@cirad.fr	Chercheur	
9	Dr ONGUENE NERE	IRAD, 946.45.62 nereeo@yahoo.fr	Coordonateur REPARAC	
10	TANGO SAMUEL	CIFORD, 953.76.94 cifort@yahoo.fr	Directeur	
11	BARLET BLANDINE	Paris VI, 625.85.86 Blandinebarlet@hotmail.com	Doctorante	
12	SOUA NELLY	IITA/WFC 955.07.19 nelsoua@yahoo.fr	Doctorante	
13	NJOUOKOU SALIFOU	IRAD 970.95.84 snjouokou@yahoo.fr	Chercheur	
14	EFOLE EWOUKEM THOMAS	PA /FASA 907.30.98 efole_thomas@yahoo.fr	Doctorant	
15	ESSOMBA JEAN-MARIE	FALSH/UYI 664 14 34 jessomba@yahoo.fr	Enseignant chercheur	
16	BOGNE SADEU CYRILLE	Agronome 978.55.43 cbognesadeu@yahoo.fr	Ingénieur	
17	ZANGO PAUL	PA/FASA 538.90.07 pzango@hotmail.com	Ingénieur de recherche	
18	MFOSSA M DANIEL	Agronome 731.40.60 mfossodaniel@yahoo.fr	Ingénieur	

ANNEXE 4 :

PRODUITS CIROP/PRP-PISCICULTURE (2005 à 2007)

Communications et publications

Mikolasek O., V.Pouomogne, M. Tomedi Eyango et E. Chia, 2007. Construction des Innovations en Partenariat (CIP) : cas de la pisciculture dans les Exploitations Familiales Agricoles des Hautes Terres de l'Ouest et de la Plaine des Mbos, Cameroun, In « Innovation agricole en Afrique de l'Ouest : dialogue entre les chercheurs-enseignants (recherche, formation) et praticiens-« utilisateurs » (paysans, artisans, industriels, OP ...) », visio-conférence du 19 avril 2007 organisée par les programmes « Connaissance pour le Développement » et « Eau et développement rural » de l'Institut de la Banque mondiale. <http://www.dgroups.org/groups/worldbank/Innov-Agri/index>

Tomedi Tabi Eyango M., V. Pouomogne, T. Efolé, O. Mikolasek, 2006. Piste de réflexion à partir d'une expérience d'une femme de science dans le cadre d'un projet de construction de l'innovation piscicole dans les exploitations familiales agricoles du Cameroun ; « Existe-t-il des opportunités adéquates pour les femmes de science de répondre valablement aux besoins des femmes rurales? » in Africa Regional Congress Women in Science for Food and Nutrition Security in Africa, July 03-07, 2006, Entebbe, Uganda, (power-point, résumé, texte complet sous press).

Pouomogne V. et al., submitted/rejected Co-building of socio-technical and organisational innovations in fish farming systems in Cameroon. Paper draft submitted to "Innovation Africa", symposium, 22-27 November, Uganda, Kampala. 15 p.

Pouomogne V. submitted, Review on the use of wild caught Clarias catfish as seed in aquaculture: Case of Santchou agrofishers in Western Cameroon. Document technique FAO

Principaux documents relatifs aux PCP-GSC, FSP-REPARAC, ATP-CIROP et ANR-EVAD (hors rapports d'activités intermédiaires, compte rendu de réunions et notes internes)

Lazard J., H. Rey-Valette, E. Chia, O. Clément, J. Aubin, O. Mikolasek, M. Legendre, J-P. Blancheton, P. Morissens, 2007, rapport scientifique à mi-parcours, Evaluation de la durabilité des systèmes aquacoles, programme ADD-ANR. 73 pages + annexes

Cacot P., 2007. Contribution à l'amélioration de la production d'alevins au Cameroun: essais de reproduction et d'élevage de nurserie avec *Clarias gariepinus* et deux autres espèces. Mission effectuée du 7 au 29 novembre 2006 dans le cadre du projet ATP-CIROP en collaboration avec la station de recherche spécialisée de Foumban de l'IRAD, 53 pages + annexes

Pouomogne V., Mikolasek O., M. Tomedi E.T., 2006. Analyse - diagnostic de la place et du rôle de la pisciculture dans les EFA de la Ménoua : Construction de l'Innovation Piscicole dans les Exploitations Familiales Agricoles de l'Ouest ; Atelier de présentation des résultats des ORP du Pôle de Compétence en Partenariat-Grand Sud Cameroun - du 21 au 23 février 2006 ; in CD-ROM du PCP-GSC

Da Silva N.J.R., 2005. Rapport de mission réalisée en France et au Cameroun (6 novembre au 25 novembre 2005). CAPES-COFECUB/Cirad : 12 p.

Chia, E., Dulcire, M. et Mikolasek O., 2005. Innovation piscicole dans l'Ouest Cameroun : premiers pas dans la construction d'un collectif Pisciculteurs-Chercheurs-Praticiens. Rapport de mission au Cameroun. ATP CIROP, 3-14 octobre 2005. 30 p.

Pouomogne V., O. Mikolasek, 2005, Projet de Recherche en Partenariat Construction des Innovations en Partenariat (CIP) - cas de la pisciculture dans les Exploitations Familiales Agricoles des Hautes Terres de l'Ouest et de la Plaine des Mbô – appel d'offre FSD – REPARAC août 2005, 12 p.

Mémoires d'étudiant

NGOKO Augustin, 2006. Traitement et analyse des données du diagnostic sur la pisciculture dans la Menoua. Mémoire de Master en Mathématiques, option statistiques, Institut Nationale Polytechnique, Université de Yaoundé 1, 106 pages + annexes

NOUBISSI TAGNE Jean Samuel, 2006. Caractéristiques de l'élevage porcin et son potentiel d'intégration à la pisciculture sur les Hautes Terres de l'Ouest du Cameroun, Mémoire d'Ingénieur Agronome, option Productions Animales, de la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, 70 pages + annexes

BOGNE Sadeu Cyrille, 2006. Caractéristiques de la compostière intra-étang et analyse du rendement piscicole à Fokoué (Ouest-Cameroun). Mémoire d'Ingénieur Agronome, option Eaux, Forêt et Chasses, de la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, 64 pages + annexes

CHE Gwendoline, Sirri, 2006. Socio-economic analysis of fish farmer practices in flood ponds and product management in Santchou. End of course memoir of an « Ingénieur Agronome », option Agricultural Economics and Rural Sociology, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, pages + annexe

MFOSSA MBOUOBOUO Daniel, 2006. Effets des facteurs de l'environnement sur la production piscicoles des étangs d'inondation de la plaine des Mbos, Santchou (Cameroun). Mémoire d'Ingénieur, option Eaux, Forêt et Chasses de la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, pages + annexes

Problématiques de thèses Msc/PhD/HDR

Sujet 1 : Rôle des institutions dans la performance et la durabilité des systèmes piscicoles dans le grand sud Cameroun (obtention d'une bourse de l'Ambassade de F : 2006/07 ; 2007/08 ; 2008/09, demande d'une bourse DESI en cours d'instruction ; partenaire : Faculté d'Economie de l'UMI de Montpellier, France), Nelly SOUA ; **à noter la convergence avec le la Thèse de Doctorat de Newton Jose Rodrigues da Silva, 2005 : *Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas nos estados de são paulo e santa catarina – Brasil. Thèse soutenue le 20 avril 2005 à l'UNESP-Centro de Aquicultura, Jaboticabal, Brésil : 428 p.***

Sujet 2 : contribution de la pisciculture au développement durable des Exploitations Familiales Agricoles (EFA) au Cameroun : optimisation biotechnique et évaluation de l'impact environnemental des systèmes de production aquacole (obtention d'une bourse de

l'Ambassade de F : 2007/08 ; 2008/09 ; 2009/10 ; partenaire : Agrocampus de Rennes, France), Thomas EFOLE ;

Sujet 3 : engagement des acteurs dans un dispositif de recherche et construction des innovations (Volontariat International, France ; partenaire : Université Versailles-Saint Quentin en Yvelines), Blandine BARLET ;

Projets de publications :

Sur l'expérience Cirop et les informations récoltées mais sans qu'il y ait au départ un protocole explicite

MIKOLASEK O et al., draft inachevé, sur diagnostic + résumé sur la demande

TOMEDI M. et al., résumé sur métier de fournisseurs d'alevins

BARLET et CHIA ? Première idées, sur engagement des acteurs

CHIA, VALL et MIKOLASEK ? Premières idées RAP sur les deux terrains BF et CAM

Idem mais commande existante N° spécial Cahiers Agricultures, à remettre fin juin suivants titres :

Mikolasek O., V. Pouomogne, M. Tomedi et E. Chia, attendu août 2007. Nouvelles approches du développement de la pisciculture en Afrique

Pouomogne V. et al., attendu août 2007. Pisciculture extensive (« culture based fisheries »)

Mikolasek O et al., attendu août 2007. Aquaculture, outil de recyclage des effluents d'élevage : Nord Vietnam avec des encarts sur le Brésil et le Cameroun

Sur les protocoles déjà réalisés /mémoires étudiants

(D.MFOSSA), en préparation. Influence de certains facteurs environnementaux sur le rendement piscicole des étangs d'inondation de la plaine des Mbô à Santchou-Cameroun

(C. BOGNE), en préparation. Analyse d'une pratique piscicole paysanne : la compostiere intra étang

Les protocoles 2007

Cyrille Bogne, 2007. Optimisation de l'utilisation des intrants en pisciculture dans les exploitations piscicoles de Fokoue, Ouest Cameroun

Catherine Sayou, 2007. Contribution à l'élaboration d'un itinéraire technique sur la production de fingerlings de tilapia du nil a Fokoue, Ouest Cameroun

Rodrigues Tchana, 2007. Pathologie (Problèmes d'infiltrations) et dynamique de colmatage des étangs piscicoles dans les hautes terres de l'Ouest Cameroun. Cas des étangs de Fokoue dans la Menoua.



Annexe 5 : **L'ATP CIROP** **Conception des innovations et rôle du partenariat**

Responsables : M. Dulcire, E. Chia, E. Vall

Il existe de nombreux exemples de recherches dans le domaine agronomique dont les résultats n'ont été que peu ou pas adoptés par les producteurs. En effet la recherche agronomique a souvent privilégié la dimension technique du développement et réduit les besoins des agriculteurs à une demande elle aussi technique, par ailleurs supposée connue ou décrétée. Elle a ainsi développé une culture, des savoirs-faire, des règles et des dispositifs spécifiques à cette situation.

Malgré les avancées importantes obtenues par l'agronomie système depuis les années 70 en matière de recherche-développement, la prise en compte des besoins des agriculteurs afin de définir les projets de recherche ne s'est pas fait en les associant mais au travers de diagnostics externes. La participation des producteurs – ainsi que d'autres acteurs locaux - à la définition des problématiques de recherche, à la mise en place des dispositifs de traitement des problèmes et la mise en place de solutions n'est expérimentée que depuis peu. La situation actuelle que l'on peut caractériser de complexe et d'incertaine appelle à développer des approches nouvelles qui favorisent l'innovation.

L'innovation qui correspond à l'adoption d'un principe sociotechnique par le corps social se distingue de l'invention découverte de ce principe. Elle est un construit sociotechnique, multidimensionnel ; sa conception nécessite le recours à des disciplines variées. L'innovation concerne les acteurs à des échelles imbriquées : la parcelle, l'exploitation agricole, le territoire, et la société locale. Elle a des incidences sur l'organisation du travail, la redistribution des revenus, l'allocation des ressources ; elle implique des remises en cause et des modifications des règles techniques, organisationnelles, économiques, écologiques ; elle entraîne également des évolutions de l'organisation de la recherche et du développement.

Le partenariat, entendu comme l'ensemble des liens formalisés qui se nouent entre acteurs, sur un territoire, pour fédérer les moyens (matériels et immatériels) autour de projets ou programmes construits en commun en vue d'atteindre des objectifs partagés, est une voie privilégiée pour les recherches sur-pour-et-avec le développement. Dans ce cas les actions de Recherche et de Développement sont négociées entre partenaires, et l'analyse porte autant sur le processus de partenariat lui même que sur les objets techniques. C'est dans cet esprit que le Comité d'Éthique du Cirad appelle les chercheurs du centre et leurs partenaires à renouveler leurs méthodes de recherche et d'intervention ; par ailleurs les bailleurs de fonds imposent de plus en plus aux équipes de recherche d'adopter des formes de travail en partenariat, jugées plus efficaces dans un contexte où le changement est devenu la norme.

L'ATP Cirop veut saisir l'opportunité des remises en cause actuelles des relations entre utilisateurs et recherche pour renforcer au sein du CIRAD une culture et des méthodes de recherche pluridisciplinaires et en partenariat. L'enjeu général porte donc sur notre capacité en tant que chercheurs à nous engager dans la co-construction de dispositifs, avec un triple objectif de production de connaissances, de résolution de problèmes et de renforcement de l'autonomie des acteurs, nécessaire pour que la recherche finalisée joue pleinement son rôle dans l'évolution des pratiques des acteurs : contribuer à produire des innovations, proposer des méthodes de recherche et d'ingénierie, et élaborer des connaissances enseignables et extrapolables sur les pratiques et dispositifs de la recherche engagée dans des processus d'innovation.

Notre ambition est de formaliser ce que met en jeu le partenariat.

Deux questions

- Quels sont les dispositifs qui favorisent la conception des innovations, processus sociotechnique et organisationnel, dans leurs différentes dimensions ?
- Quels sont les types et modes de partenariat entre les différents acteurs (individuels et institutionnels) qui favorisent les apprentissages individuels et l'action collective ?

Quatre volets :

- Comprendre les objets techniques, leur place dans les systèmes de connaissance et les processus d'innovation, et leur interaction avec les dispositifs de résolution de problèmes ;
- Analyser la manière dont les acteurs locaux, individuels ou collectifs, sont organisés et les conditions d'exercice de leurs métiers et fonctions ;

- Caractériser les conditions d'émergence des changements, ces processus d'innovations étant considérés dans leurs différentes dimensions technique, sociale, et organisationnelle ;
- Évaluer les pratiques scientifiques et les contraintes organisationnelles de la recherche.

Deux objets de recherche

➤ L'innovation : processus et signification. Les Notre dispositif repose principalement sur deux composantes gérées en interaction :

La **relecture** de projets de recherche conduits avec des degrés variés de formalisation des partenariats et de conception de l'innovation. Elle permettra d'analyser ces projets selon plusieurs dimensions, de l'émergence du problème aux impacts sociaux, techniques, environnementaux, et organisationnels à l'issue du cycle de recherche action. Elle débouchera sur trois catégories principales de résultats :

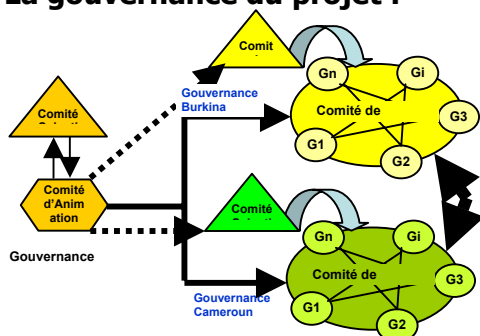
- Des apprentissages individuels et collectifs via la réinterprétation de résultats passés, et la construction d'un référentiel commun ;
- Une typologie de dispositifs en recherche développement, participative, action
- Un modèle d'analyse des situations (pré)-partenariales.

Résultats attendus :

- scientifiques : outils, méthodes et concepts communs, référentiel enseignable, culture de l'interdisciplinarité et du partenariat et l'élaboration une démarche RAP
- opérationnels : innovations sociotechniques et organisationnelles en réponse aux questions co-identifiées sur les deux terrains, émancipation des acteurs locaux, élaboration de projets issus de et complémentaires de l'ATP.

Enfin la démarche réflexive proposée, c'est à dire l'analyse de nos propres pratiques et postures dans des dispositifs de recherche en partenariat, sera validée avec le Comité Scientifique.

La gouvernance du projet :



Chacun des 2 terrains aura ses comités scientifiques et comité de pilotage (cf. phase 5). Des équipes de recherche, composées de chercheurs du Nord et Sud, négocieront un "cadre éthique d'intervention" avec les acteurs locaux et

différentes dimensions du processus d'innovation et leurs articulations : technique, sociale, économique, organisationnelle. Les conditions qui la favorisent et la dirigent.

- Partenariat : dynamiques et acteurs. La gestion des dispositifs partenariaux, des objectifs de production de connaissances et de réponses aux situations-problème, de connaissances théoriques et pratiques, la construction d'objet de recherche commun et pluridisciplinaire.

L'**intervention** sur deux terrains contrastés, où existent une volonté de changement de la part des acteurs et une intention de recherche c'est-à-dire des situations propices à la conception d'innovations en partenariat. Au Cameroun sur la conception de l'innovation piscicole dans les exploitations familiales agricoles ; au Burkina Faso sur l'amélioration des relations agriculture-élevage par le conseil de gestion et l'innovation dans les systèmes familiaux mixtes. Ces deux situations, complexes, se caractérisent par :

- du côté des acteurs, des problèmes complexes, mal identifiés ; des acteurs socio-économiques peu organisés ; des incertitudes importantes ;
- du côté de la recherche, peu de connaissances théoriques, souvent distribuées, des connaissances non disponibles pour l'action,...

les institutions de Recherche et de Développement. La mise en œuvre d'outils et méthodes issus de différents types de recherches action, outils de traduction de la demande, diagnostics, planifications et évaluations participatifs des activités, réseaux d'agriculteurs-innovateurs, permettra d'élaborer des représentations, des langages et des projets communs entre les différents partenaires.

Au niveau global l'ATP se dotera d'un comité scientifique, formé de chercheurs reconnus et indépendants de l'ATP : il nous aidera à orienter nos recherches, à favoriser le travail de distanciation nécessaire à l'action réflexive, mais aussi à garantir la qualité scientifique de nos résultats. Le comité d'animation, constitué par les responsables des différentes activités, coordonnera et mettra en cohérence les actions de recherche, et organisera les différents événements.

Annexe 6 :

Problèmes identifiés/validés au cours des réunions avec les producteurs du 29 et 30 janvier :

Thèmes de travail étudiant résultant

Il s'agit de discuter de la manière dont on va traiter ces problèmes avec les producteurs pour aboutir à les questions de recherche à traiter (certains problèmes renvoient déjà à des questions de RA, d'autres sont à approfondir, toutes sont à améliorer). Il faut aussi définir quel étudiant va traiter de la question et qui va le suivre de manière rapprochée.

COPIFOPEM : construire un modèle local de pisciculture : cycle 2 de la RAP

1. Comment supprimer les infiltrations des étangs ? Caractériser les « pathologies » des étangs et analyser les dynamiques de colmatage : *étudiant FASA (Génie rural) – financement PRP CIP*
2. Comment améliorer la gestion des apports nutritifs en vue d'augmenter le rendement piscicole ? A partir d'une manière de faire la pisciculture commune, fournir un conseil individuel (y compris sur d'autres aspects de l'EFA et notamment l'élevage de porcs ? Faire du conseil de gestion ? *Cyrille, Financement PRP CIP et CIROP, enrôlement du délégué du Minepia*
3. Comment garantir l'approvisionnement en alevins de tilapias de qualité ? proposer une manière locale de produire les alevins de tilapia, composante du modèle local de pisciculture : gestion des géniteurs, itinéraire technique, *étudiant FASA (E & F) – financement PRP CIP et CIROP (reprend aussi la question du sexage)*
4. Comment renforcer l'approvisionnement en alevins de Clarias ? *voir PEPISA*
5. Comment créer la confiance entre les membres du GIC, favoriser l'entraide et renforcer l'action collective ? identifier les conflits et les processus de décision au sein du GIC ; analyser le rôle de l'objet technique dans les processus d'innovation organisationnels ; *Blandine (et Armelle à voir en fonction du programme EVAD ?), financement PRP CIP, Cirop et Evad (salaire Armelle)*
6. Comment prendre en compte les demandes des membres du GIC qui ne sont pas directement impliqués dans les protocoles et la RAP ? proposer des réunions annuelles élargies afin d'informer l'ensemble des membres du GIC et répondre à leur questions (demande d'alevins etc.)
7. Quelles nouvelles variétés de poissons à introduire dans nos étangs ? Evaluer la contribution du Kanga (*Heterotis niloticus*) ou du silure local (*Clarias jeansis*) ou de la carpe commune (*Cyprinus carpio*) ou d'un cyprinidé local (*Barbus spp*) au rendement global de l'étang ; exploiter les opportunités en matière d'approvisionnement en alevins de ces espèces

PEPISA : conforter la collecte et la fourniture d'alevins de *Clarias gariepinus*

- Comment organiser le nouveau métier saisonnier de fournisseurs d'alevins de *Clarias gariepinus* issus du milieu naturel (Plaine des Mbos) ? il s'agit de continuer le travail déjà engagé à partir du bilan de la présente campagne (fin

février, début mars). Vont-ils évoluer vers des prestataires de service à titre individuel ou s'organiser collectivement ?

- Suite à la réunion du 29. 01.07, les problèmes qui ont émergé lors des restitutions ne seront traités que sur une demande clairement exprimée par le GIC concernant la question suivante : comment renforcer l'action collective pour augmenter la production et le revenu des membres de PEPISA ? Gérer en commun un matériel pour donner du sens au fait d'être ensemble ? Monter à partir des études-diagnostic du cycle 1 de la RAP un projet de développement ? etc. on attend leur réaction

Il s'agit aussi de réfléchir à la manière de traiter le cas de Jean Mba, le seul à pratiquer la pisciculture sur étang en dérivation dans les collines qui entourent la plaine des Mbos

DOCTORANTS : THESES DE MASTER ET DE DOCTORAT (peuvent traiter en partie un thème de la RAP)

- Quels sont les déterminants de compétitivité de la filière piscicole sur les marchés, modalités de coordination des acteurs impliqués et mise en œuvre des politiques publiques - **master EDGAAR**, thème à (re)formuler par rapport à la RAP, **Nelly** - financement –PRP CIP + Appui au thésard du Sud/CIRAD ???
- Quelles sont les caractéristiques des systèmes piscicoles et leur impact environnemental : cas des exploitations de l'Ouest du Cameroun – **master Biotechnologies et Productions Animales de la FASA**, **Thomas**, financement **EVAD** (pisciculteurs de la Province Ouest) et PRP-CIP (pisciculteurs de Fokoué), contribue au thème 2.
- Quels sont les engagements des chercheurs dans un dispositif de Recherche Action et en quoi cela facilite les processus de construction d'innovation – thèse de Doctorat de XXX, **Blandine**, **VIE** et **CIROP**,

Vos suggestions de thèmes ou questions à traiter dans une de nos prochaines réunions :

- ✓ **Analyse de la demande de pisciculture de l'Arrondissement de Bertoua : ouverture d'un nouveau terrain pour l'étape de Diagnostic de la RAP, cela permettrait de tirer les leçons de notre expérience passée, d'être plus en phase avec les autres PRP et de préparer l'avenir. Une première visite et des contacts ont été pris fin juin 2006 par Olivier avec l'aide de Frankline**
- ✓ Débat sur le concept de système d'élevage et de modèle local de pisciculture? présentation par Olivier
- ✓ Protocoles biotechniques, sociotechniques et organisationnels du cycle 2006/2007 de la RAP
- ✓ Articulation des projets de thèse avec la démarche RAP
- ✓ Projets de Recherche : Blandine, Thomas, Nelly, Armelle, Salifou, etc.
- ✓ Exposé sur le Conseil de Gestion par Michel Havard (ou un de ses étudiants)

Annexe 7 : exposé d'introduction au CS



Rappel du rôle du Comité Scientifique

- favoriser le travail de distanciation (action réflexive,...),
- aider à orienter les travaux de recherche,
- et de garantir la qualité scientifique des travaux et résultats.

PLAN

1. Phase d'exploration du projet de recherche
2. Conception du projet de recherche
3. Phase de réalisation du projet de recherche
4. Production de connaissances

1 Phase d'exploration du projet

- Origine de l'intention de recherche et du partenariat
- Intention de recherche /objectif initial
- Diagnostic et analyse préliminaire de la demande

Origine de l'intention de recherche & du partenariat

Diagnostics antérieurs :

Oswald & Pouomogne, 2000 (mission réalisée en 1998)

Missions conjointes IRAD/CIRAD entre 2003 et 2004

Travaux de recherche antérieurs :

Pouomogne, 1998 ; Pouomogne et Brummet, 2000-2005

Lazard & Mikolasek, 2000-2004 (ATP-ASPIC);

Newton JR da Silva et al. ,2005 (thèse de Doctorat en co-tutelle)

Rencontre entre chercheurs :

Lazard & Pouomogne, depuis 1982 (Doctorat de Pouomogne)

Pouomogne, Mikolasek et Tomedi, mars 2003 (Mission Mikolasek)

Mikolasek, da Silva et Chia; 2003 (séminaire ATP-ASPIC)

Cadres théoriques:

approche agronomique de type systémique, sociologie de l'innovation et système locale d'innovation

Opportunité du PCP-Grand Sud Cameroun (convention signée le 28 mars 2005): la pisciculture est prise en compte

Intention de recherche

Concevoir/construire à l'échelle d'un territoire des modèles techniques et organisationnels de pisciculture marchande qui contribuent à la durabilité des Exploitations [Familiales] Agricoles.

diagnostic juin 2004 à juillet 2006

- Libeyre N., Pouomogne V., M.Tabi Tomedi Eyango, O. Mikolasek, 2004. Analyse-diagnostic de l'insertion de la pisciculture dans les exploitations familiales agricoles de la Menoua (Ouest-Cameroun). **ORP du PCP-GSC** : IRAD, UDs, CIRAD. 60 pages + annexes
- Essomba J.M. et S. Vander Stuyft, 2005. Approche socio-anthropologique de l'exploitation de la ressource poisson dans la plaine des Mbô. **Mission CIROP**: Université de Yaoundé I et CIRAD, 23 pages + annexe

Résultats : demande sociale identifiée / pisciculture
Valorisation : 1 draft inachevé d'un article sur l'analyse-diagnostic
1 résumé portant sur l'analyse de la demande

ATP-CIROP (fonds compétitifs du CIRAD) : 2005 - 2007
École Chercheur Recherche en Partenariat du CIRAD : 2005

2. Conception du projet

- Les projets/financements
- La construction d'un collectif de chercheurs
- CIROP & PRP Pisciculture
- Objectifs du projet

En annexe

- Liste des membres du collectif des chercheurs
- Résultats attendus
- Indicateurs de résultats et produits
- Indicateurs d'évaluation

Les projets/financements

ATP-CIROP (2005-2007) : mettre en place et tester un dispositif de **Recherche en Partenariat** pour concevoir l'**innovation piscicole** au sein des EFA dans le contexte d'une **petite région** du Grand Sud Cameroun

PRP- CIP (juillet 2006 à juin 2009) : concevoir dans le cadre d'une **Recherche Action en Partenariat (RAP)** les fondements de modèles sociotechniques et organisationnels **durables** d'une pisciculture marchande s'intégrant dans les activités des EFA d'un **territoire**.

[EVAD (octobre 2005 à septembre 2008) : proposer une **méthode générique** d'analyse des **facteurs du développement de l'aquaculture** à même d'évaluer sa **durabilité** d'une part, et de l'adapter aux **spécificités locales** à travers la perception de celles-ci par les **acteurs** impliqués d'autre part.]

2005, appel d'offre ANR-ADD : EVAD
Août 2006, appel d'offre FSP-REPARAC
Localisation des projets : FASA-UDs & Station spécialisée IRAD/Foumban

Le collectif de chercheurs

Constituer un collectif :

1. Pour traiter une question de recherche commune complexe
2. Pour faciliter l'interdisciplinarité et les relations inter institutionnelles
3. Pour faire plus de science (animation et formation)
4. Pour être capable de répondre à des appel d'offre (suppose des coopérations avec des universités et centre de recherche de plusieurs pays)
5. Pour favoriser les coopérations Sud-Sud et Sud-Nord
6. **Peut-on faire autrement ?**

Des occasions d'appel d'offre ratées :
Duras en 2005; Corus en novembre 2006; AUF en mai 2007

Construction de l'Innovation Piscicole en Partenariat État d'avancement (octobre 2005 à aujourd'hui) CIROP & PRP Pisciculture

Un double enjeux/défi:
Résoudre les problèmes des utilisateurs/acteurs
Produire des connaissances scientifiques

Un objet complexe : l'innovation piscicole dans les EFA
Une démarche novatrice : la recherche action en partenariat

Collectif CIP, 2007. Construction des Innovations en Partenariat (CIP) : cas de la pisciculture dans les Exploitations Familiales Agricoles, Cameroun, In « Innovation agricole en Afrique de l'Ouest : dialogue entre les chercheurs-enseignants (recherche, formation) et praticiens-utilisateurs » (paysans, artisans, industriels, OP ...), visio-conférence du 19 avril 2007 organisée par l'Institut de la **Banque mondiale**. <http://www.dgroups.org/groups/worldbank/Innov-Agr/index>, 6 pages

Appel à propositions BM, mars 2007

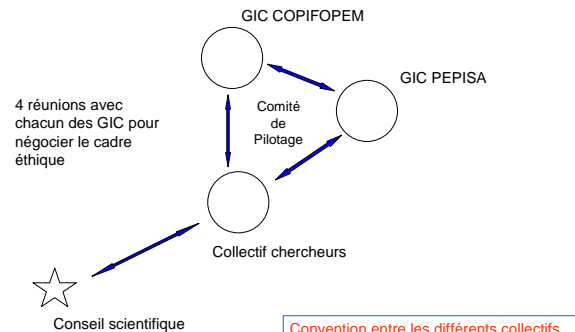
Objectifs du Projet

- Mettre en place et tester un dispositif de Recherche en Partenariat pour Concevoir l'Innovation Piscicole (**CIROP**)
- concevoir dans le cadre d'une Recherche Action en Partenariat (RAP) les fondements de modèles sociotechniques et organisationnels durables de pisciculture marchande s'intégrant dans les activités agricoles des Exploitations Familiales Agricoles (EFA) d'un territoire (**PRP-pisciculture**)

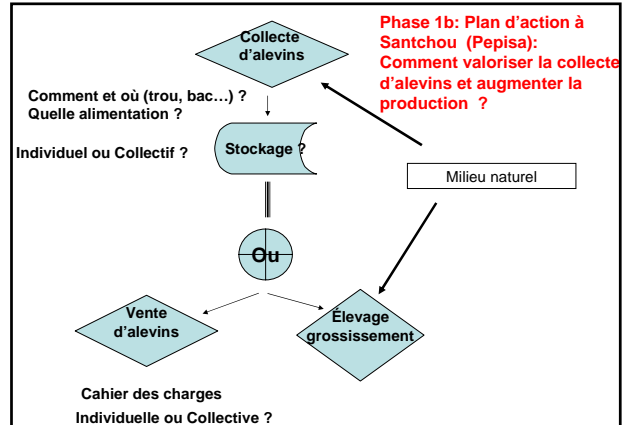
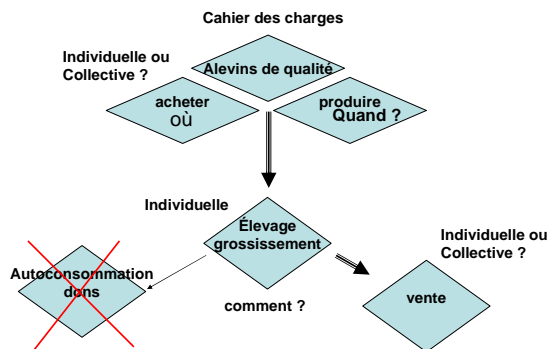
3. Phase de réalisation du projet

1. mise en place du dispositif RAP et définition du plan d'action (questions générales) – convention – octobre à mars 2006
2. formulation des questions et hypothèses de recherche traitables du cycle 1 – avril à octobre 2006
3. Bilan du cycle 1 et début du cycle 2 – novembre 2006 à aujourd'hui

1a : mise en place du dispositif RAP



1b, Plan d'action à Fokoué (Copifopem) : Comment disposer d'alevins et rendre viable l'activité piscicole ?



2 Formulation des hypothèses et conception des protocoles (cycle 1) : on part des pratiques, pour poser ensemble les problèmes (séminaires d'une journée et démonstrations collectives)

- Organisation du stockage, du conditionnement et de la vente d'alevins de silure collecté dans la plaine d'inondation des Mbôs
- Caractéristiques de l'élevage porcin et son potentiel d'intégration à la pisciculture, Samuel Djoumessi Tagne
- Caractéristiques de la compostière intra-étang et de la production piscicole, Cyril Bogne Sadeu
- Caractérisation de l'exploitation des étangs d'inondation de la plaine des Mbôs, Daniel Mfossa Bouombouo
- A socio-economic analysis of fish farming practices in flood ponds and product management in Santchou, Che Gwendoline Sirri

Bilan du cycle 1 et début du cycle 2

- Bilan-évaluation du cycle 1 (résultats)
- Préparation des nouveaux protocoles du cycle 2
- Démarche exploratoire engagée par les sciences sociales : problématique de thèse; identification de problèmes de nature organisationnels ? [Voir présentation de Blandine \(séance 2 du CS\)](#)
- Enrôlement de nouveaux acteurs : agents de développement; chercheur autres PRP – à discuter

Compostière intra-étang caractérisée
Potentiel d'intégration porc-poisson évalué
Déterminants locaux du rendement piscicole évalués



Fokoué: Une nouvelle représentation de la manière de faire la pisciculture partagée par les producteurs = première étape de la construction d'un modèle local de pisciculture

Fonctionnement des étangs d'inondation caractérisés
Identification partagée et validée des espèces de silures
Plus 20.000 alevins récoltés, stockés, calibrés et vendus par 3 groupes de fournisseurs d'alevins



Santchou : L'acquisition de nouvelles connaissances et savoir-faire par les producteurs = un nouveau métier

4. Production de connaissances

- Catégorie de connaissances
- Origine des connaissances
- Exemples de valorisation

Les catégories de connaissances produites

- les apprentissages chemin faisant
- Les connaissances techniques actionnables
- Les connaissances scientifiques certifiées

Du local au générique

Origine des données valorisables

- À travers les réunions et leurs CR voir exposé de Dr Pouomogne (séance 1 du CS)
- À travers les protocoles voir exposés de Cyrille (séance 2 du CS) et Dr Tomedi (séance 3)
- A travers les travaux de thèses de Msc (ou PhD) voir exposé de Thomas (séance 3 du CS)

Cycle doctoral Biotechnologie et Productions Animales FASA/UDS : 3 en cours
 Bourses de l'Ambassade de France : 1 en 2006 et 1 en 2007
 AI du CIRAD : 2 en 2005, 1 en 2006 (formulation de problématiques de recherche)

Exemples de valorisation en cours

À travers des données issues des CR de réunions

Tomedi E. T. , Pouomogne V., Effolé T., Mikolasek O., 2006. Existe-t-il des opportunités adéquates pour les femmes de sciences de répondre valablement aux besoins des femmes rurales? Africa Regional Congress Women in science for food and nutrition security in Africa. Entebbe, Uganda. <http://knowledge.cta.int/>

Pouomogne V. et al., submitted/rejected Co-building of socio-technical and organisational innovations in fish farming systems in Cameroon. Paper draft submitted to "Innovation Africa", symposium, 22-27 November, Uganda, Kampala. 15 p. voir exposé de Dr Pouomogne (séance 1 du Cs)

A travers les protocoles

Pouomogne V. submitted, Review on the use of wild caught *Clarias catfish* as seed in aquaculture: Case of Santchou agrofishers in Western Cameroon. Document technique FAO

Tomedi M. et al. en préparation, Influence de certains facteurs environnementaux sur le rendement piscicole des étangs d'inondation de la plaine des Mbô à Santchou-Cameroun voir exposé de Dr Tomedi (séance 3 du Cs)

Exemples de valorisation en cours

Numéro spécial *Cahiers Agricultures* sur la « pisciculture »

http://www.jle.com/fr/revues/agro_biotech/agr/e-docs/00/00/00/0E/instructions.md?type=text.html



- Mikolasek O., V. Pouomogne, M. Tormedi et E. Chia, *attendu août 2007*. Nouvelles approches du développement de la pisciculture en Afrique
- Pouomogne V. et al., *attendu août 2007*. Pisciculture extensive (« culture based fisheries »)
- Mikolasek O et al., *attendu août 2007*. Aquaculture, outil de recyclage des effluents d'élevage : Nord Vietnam avec des encarts sur le Brésil et le Cameroun

Annexes

Les membres actuels

Nom	Organisme	Diplôme	Contribution	Formation en cours	Implication dans les projets	% du temps
POUOMOGNE Victor	IRAD CEPID	Doctorat	Aquaculture RAP		CIROP-CIP EVAD	25%
TABI TOMEDI EYANGO M.	UDs	Doctorat	Aquaculture RAP		CIROP-CIP	30%
MIKOLASEK Olivier	CIRAD	Doctorat	Aquaculture RAP		CIROP-CIP EVAD	80%
NJOUKOU S.	IRAD	Ingénieur	Aquaculture RAP	Master 1	CIROP-CIP	
ESSOMBA J.M.	Ydé I	DEA	Anthropologie	PhD	CIROP-CIP	10%
SOUA Nelly	IITA/WFC	Ingénieur	Economie	Master2/ PhD	CIROP-CIP	50%
BARLET Blandine	CIRAD	DEA/DESS	Sociologie	PhD	CIROP-CIP	90%
BOGNE S. Cyrille	CIFORD	Ingénieur	Aquaculture		CIROP-CIP	100%
EFOLE Thomas	UDs	DEA bio	Aquaculture	Msc2 puis PhD	CIROP-CIP EVAD	80%
NDONGO B.	UDs	Master	Génie Civile		CIROP-CIP	10%
Ingénieurs	UDs	Ing. en cours	Selon protocole	Mém. 5 ^{ème} année	CIROP-CIP	100%
TANGOU S.	CIFORD	Ingénieur	Agro-économie		EVAD	10%
J...						

Principaux résultats attendus (scientifiques et opérationnels)

- Un groupe de concertation, de négociation autour de l'activité de pisciculture, établi et légitimé
- Des représentations communes sur les conditions et fonctions de la pisciculture dans les EFA par les acteurs locaux (y compris chercheurs et services techniques).
- Les fondements de systèmes piscicoles « lisibles » et viables, partagé par les acteurs (« modèle » local en réajustement permanent)
- De nouvelles compétences acquises en matière de partenariat par les acteurs et notamment des chercheurs de l'IRAD, de l'Université de Dschang et du CIRAD
- De nouvelles connaissances (actionnables) sur la construction de l'innovation piscicole au sein des EFA
- De nouvelles connaissances techniques et scientifiques sur : les bases biotechniques et écologiques de la pisciculture applicables dans l'environnement local portant sur le génie aquacole, la gestion de l'eau et de sa qualité, le contrôle de la reproduction de certaines espèces, la fertilisation, l'alimentation, etc. l'environnement socio-économique de l'activité de pisciculture et plus largement des EFA
- De nouvelles pratiques de gestion socio-technique et organisationnelle de la pisciculture insérées dans les systèmes de production et l'environnement local.

Indicateurs de résultats et produits

- Une dizaine de mémoires de fin d'études d'étudiants encadrés par le projet
- 2 mémoires de masters obtenus par des jeunes chercheurs appartenant aux institutions partenaires du projet
- 2 à 3 thèses identifiées et engagées
- Une dizaine de fiches techniques sur le système piscicole local et son environnement
- Une communication par discipline dans des manifestations nationales et internationales
- Une publication par grande thématique dans des revues scientifiques avec comité de lecture
- Des étangs entretenus et en production (au moins une cinquantaine dans le site d'étude)
- Des alevins de silures commercialisés dans et hors du département (au moins 50 000 alevins de silures en début d'année 3)
- Des empoissonnements d'étangs et des récoltes de poissons régulières, avec une productivité proche de 5 t/ha/an sur la base des inputs disponibles localement
- Du poisson marchand sur les marchés attestant la relance de l'activité
- Des GIC « piscicoles » qui se réunissent régulièrement
- J...

Indicateurs d'évaluation

- Niveau de satisfaction de la demande de juvéniles de silures dans les EFA des zones de Santchou et de Fokoué, membres des GICs PESPIA et COPIPOFEM (nombre de pisciculteurs approvisionnés en alevins)
- Apaisement de la controverse au sein du GIC PEPISA portant sur la reconnaissance des savoirs faire locaux et de leur importance pour la construction de systèmes piscicoles durables dans la plaine de Santchou (entretiens avec les membres)
- Niveau de mutualisation et appropriation collective des expériences individuelles au sein du GIC COPIPOFEM (expériences capitalisées)
- Niveau d'appropriation réciproque de certains savoirs faire spécifiques à chacune des zones (constat à faire par entretien de groupe plus visite terrain avec les producteurs)
- Réhabilitation d'au moins un étang par 50% des membres des GICs (visites de terrain)
- Nombre effectivement réalisé de produits prévus : documents techniques, rapports, publications, ateliers (inventaire documentaire à réaliser)
- Quantité de connaissances reconnues par les producteurs et les autres acteurs locaux de la filière nécessaire à la construction d'au moins un système piscicole durable par zone (fiches techniques validées par les pisciculteurs à inventorier)
- Taux participation aux réunions du dispositif RAP et aux ateliers d'échanges de connaissances et d'informations (cahier rapportant les compte rendus de séances à dépouiller)
- Nombre de chercheurs formés à la RAP

Annexe 8 : support de l'exposé de Michel Liu

Traiter la complexité dans l'approche classique et par la démarche holistique

Traiter la complexité dans l'approche classique et par la démarche holistique

Michel LIU
Professeur émérite de sociologie
d'organisations, Université de Paris Dauphine

1

Qu'est ce que la complexité ?

Il y a deux manière de concevoir la complexité :

1- l'approche classique (cartésienne) :

- elle postule que tout ce qui existe est constitué d'assemblage d'éléments simples (particules fondamentales)
- elle assimile la complexité à des objets composés

2- la démarche holistique :

- pour elle, la complexité a plusieurs sources
- la complexité ne peut être réduite sous peine de ne pas comprendre certains aspects du réel.

2

Qu'est ce que la complexité dans l'approche classique ?

Les sources de la complexité :

- | | |
|--------------------|---|
| • La quantité | N |
| • La diversité | D |
| • Les interactions | I |
| • L'inconnu | U |

3

Qu'est ce que la complexité dans la démarche holistique ?

Les sources de la complexité :

- | | |
|----------------------------|---|
| • La quantité | N |
| • La diversité | D |
| • Les interactions | I |
| • L'inconnu | U |
| • La complexité systémique | S |

La complexité recèle des potentialités

La complexité fait émerger des niveaux systémiques

4

ECHELLE DES NIVEAUX DE COMPLEXITÉ SYSTEMIQUE (K.E. BOULDING 1956)

9. SYSTEMETRANSCEENDANT
infini, ideaux, questions
8. SYSTEME SOCIAL
culture
7. ETRE HUMAIN
autonomie stratégique, connaissance, intériorité
6. ANIMAL
mobilité, sensibilité, réactivité
5. PLANTE
organisme
4. CELLULE VIVANTE
vie
3. A.D.N.
information
2. VENT, EAU
mouvement
1. ROCHER

5

Qu'est ce que traiter la complexité ?

Traiter la complexité c'est :

la comprendre : **intelligibilité**

prévoir son évolution : **anticipation**

influencer son devenir : **faisabilité**

Dans ce document nous établirons comment obtenir l'intelligibilité

6

Comment traiter la complexité ?

Il existe deux manières de traiter la complexité :
l'approche classique (cartésienne) :
pour elle, il faut décomposer les difficultés en parties plus simples
la démarche holistique :
pour elle, la complexité est liée à une situation, qu'il faut
appréhender globalement

7

Comment traiter la complexité ?

Approche classique

8

Comment traiter la complexité ? Approche classique

DISCOURS DE LA METHODE DESCARTES 1637

Principe 1 dit " principe de l'évidence"

... De ne recevoir jamais aucune chose pour vraie, que je ne la
connusse évidemment être telle....

... De ne comprendre rien de plus en mes jugements que ce qui
se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit
que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.

----> l'esprit humain et le réel sont rationnels

----> s'appuyer sur la raison déductive

9

Comment traiter la complexité ? Approche classique

DISCOURS DE LA METHODE : DESCARTES 1637

- Principe 2 : De diviser chacune des difficultés que j'examinerais en autant
de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour mieux les résoudre
- Principe 3.... De conduire par ordre mes pensées, en commençant par les
objets les plus simples et les plus aisés à connaître pour monter peu à peu,
comme par degrés, jusqu'à la connaissance des plus composés....

----> décomposer et recomposer

10

Comment traiter la complexité ? Approche classique

DISCOURS DE LA METHODE : DESCARTES 1637

Principe 4...De faire partout des dénombrements si entiers et des
revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre.

----> Cette méthode est efficace, elle permet de traiter tous les
problèmes

11

Comment traiter la complexité ? Approche classique

Source	Traitement
Nombre	Réduire à l'identique. Compter . Ordonner
Diversité	Définir des catégories d'éléments identiques
Interaction	Limiter les interactions,(interdire ou codifier). Lois d'assemblage
U (inconnu)	Extrapoler, planifier

12

Comment traiter la complexité ?

Démarche holistique

13

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

Le traitement de la complexité relève de la démarche holistique

La démarche holistique repose sur des Paradigmes qui s'expriment par des concepts (12) et des principes (7). Le concept fondamental est celui de situation

14

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

La notion de situation

Une situation est un état du monde (sur une période donnée) comprenant au moins un SUJET (personne humaine capable de connaître, de ressentir, de décider et d'agir), animé par un Projet qui peut viser trois finalités :

1. Comprendre la situation
2. Prévoir son évolution
3. Influencer cette évolution

15

Comment traiter la complexité ? Démarche Holistique

Les défis à résoudre pour établir l'intelligibilité d'une situation complexe :

comprendre

- sans réduire N, D et sans ignorer S
- sans diviser pour ne pas perdre I
- en tenant compte de U et S

16

Comment traiter la complexité ? Démarche Holistique

Intelligibilité : comprendre sans réduire N, D et sans ignorer S

- > concevoir une forme qui situe les détails dans une synthèse qui donne un sens (signification, direction et valeurs pour agir)
- > traiter chaque entité selon son niveau de complexité S

17

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

La notion de forme (gestalt)

- Dans l'acte de perception d'une réalité (entité), l'esprit humain ne fait pas que superposer des détails mais perçoit une forme qui organise les éléments et leur donne sens. Il reconnaît la forme sans pouvoir décrire tous ses détails. (Exemples : visage ou un paysage)

Notions voisines

- Essence des phénomènes, schème mental, symbole, modèle, idéal-type

18

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

- Comment identifier une forme ?
 - Délimiter une forme au sein d'une situation par une distinction fond/forme
 - Désigner la forme par une « description » non exhaustive, construite à partir d'observations que tout Sujet peut effectuer

19

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

- Les caractéristiques de la forme (gestalt)
- La forme est plus que la totalité des parties
 - Une forme ne dépend pas des éléments qui la composent (elle peut être transposée)
 - La forme définit un domaine d'entités qui l'expriment
 - Les entités participant à une même forme, l'expriment toute entière selon des degrés d'approximation différents (propriété hologrammique).

20

Comment traiter la complexité dans la Démarche Holistique ?

Intelligibilité : comprendre sans décomposer pour ne pas perdre les interactions (I)

Utiliser la méthode de différenciation/intégration (D/I)

- > observer l'entité à étudier à partir de plusieurs points de vue (dimensions)
- > noter les variations de l'entité dans le temps
étudier les configurations dynamiques de l'entité (processus, évolution)

21

Comment traiter la complexité dans la Démarche Holistique ?

La notion de dimension d'une entité

- > observer à partir de plusieurs positions pour voir l'entité sous différents angles (Exemples : tourner autour d'un objet, se déplacer dans un paysage montagneux)
- > étudier un phénomène à partir de différents points de vue (Exemples : différentes questions, différentes postures de connaissance, différentes problématiques)

La dimension n'est pas une partie d'une entité mais la concerne tout entière

22

Comment traiter la complexité dans la Démarche Holistique ?

La notion de configuration dynamique d'une entité

La grande majorité des entités présentent des variations observables pendant la durée de l'étude.

Ces variations sont dues à des processus internes, soit à des

23

Comment traiter la complexité ? Les degrés de différenciation-intégration

Totalité	Entité globale délimitée, désignée et étudiée au sein d'une situation
Dimensions	Différents points de vue de l'observateur sur la totalité
Configurations dynamiques	Processus et évolutions et observées au sein de la totalité
Constituants	Premier degré de D/I, appartenant à une dimension et à une configuration

24

Comment traiter la complexité ? Les degrés de différenciation-intégration

Constituants (1er degré de D/I)	Entité représentative d'une dimension et d'une configuration pouvant être identifiée dans une totalité
Attributs	Différents points de vue de l'observateur sur le constituant
Modifications	Transformations observables du constituant
Traits (2ème degré de D/I)	Deuxième degré de D/I représentative d'un attribut et d'une modification identifiable au sein d'un constituant

25

Comment traiter la complexité ? Les degrés de différenciation-intégration

Trait (2ème degré de D/I)	Entité représentative d'une qualité et d'une manifestation identifiable au sein d'un constituant
Caractères	Différents points de vue de l'observateur sur le trait
Manifestations	Transformations observables du trait
Indicateur (3ème degré de D/I)	troisième degré de D/I représentative d'une et d'une manifestation identifiable au sein d'un constituant

26

Comment traiter la complexité ? Les degrés de différenciation-intégration

- Chacun des concepts : dimensions, dynamiques, constituants, attributs, modifications, traits, caractère, manifestations, indicateurs ne sont pas une partie de la totalité mais se réfère à elle toute entière.
- Chacun des degrés de D/I : totalité, constituant, trait, indicateur, sont des concepts duaux qui s'expriment en tant qu'état et procès.

27

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

• EXEMPLES DE DIFFÉRENCIATION-INTÉGRATION (D/I)

Polygones (forme et totalité)

Quadrilatères : polygone ayant 4 cotés (1° D/I)

Rectangle : quadrilatère ayant ses angles droits (2°)

Carré : rectangle avec des cotés égaux (3°)

- 1- Quadrilatère, rectangle et carré ne sont pas des parties ou des éléments des polygones mais sont eux mêmes des polygones
- 2- S'agissant de formes géométriques, il n'y a pas d'axe dynamique

28

Comment traiter la complexité ? Démarche holistique

Exemples de différenciation-intégration (D/I)

Totalité : Chômage

Constituants : économie décroissante
technologie nouvelle
compétences inutilisables
rupture des liens sociaux
perturbation des identités individuelles

- 1-chaque constituants concerne le chômage et non une partie
- 2- chaque constituant est dual il se réfère à un état et à un procès

29

Comment traiter la complexité dans la Démarche Holistique ?

Intelligibilité : comprendre en tenant compte de U(inconnu) et S (complexité systémique)

----> notion de procès ouvert : processus au cours duquel peut apparaître de l'imprévisible : hasard, libre arbitre, découverte, création.

----> tenir compte des caractères nouveaux qui émergent selon les niveaux de S. Ces caractères n'existent pas aux niveaux amonts et qui ne sont pas prévisibles à partir d'eux.

30

Comment traiter la complexité ? La construction de l'intelligibilité

Élaborer par itération les étapes suivantes :

1. Enoncer la forme de la totalité
2. Situer la totalité dans la situation
3. Reconstituer l'histoire de la totalité
4. Décrire la totalité par différenciation-intégration jusqu'au degré d'approximation voulu

31

Annexe 10

L'évolution des représentations de l'activité piscicole à Fokoué

CS CIROP 15-16 mai 2007
Cyrille BOGNE SADEU
Avec l'appui de Blandine BARLET

Plan

- **Étape 1 :** Analyse des pratiques existantes et des représentations de la pisciculture avant l'intervention de la recherche
- **Étape 2 :** Remise en cause des représentations existantes
- **Étape 3 :** Des pré requis communs mis en place collectivement
- **Étape 4 :** Comparaison des pratiques
- **Étape 5 :** Résultats et changement de représentations de l'activité piscicole
- **Suites**

Étape 1 : Analyse des pratiques existantes et des représentations de la pisciculture avant l'intervention de la recherche

- Petites compostières (moins de 5% de la taille de l'étang)
- Chargement irrégulier des compostières
- Étangs surpeuplés.
- Après 2 à 3 années d'élevage, les poissons restaient de très petite taille.

Ces pratiques résultaient des représentations du poisson et de son élevage suivants :

- le poisson n'a pas besoin d'être nourri régulièrement
- plus il y a de poissons dans l'eau, meilleure sera la récolte
- la profondeur de l'étang n'a pas d'importance
- les morts sont dues à la prédation et à des pratiques mystiques
- l'activité piscicole est une activité de prestige qui ne peut être profitable

Étape 2 : Remise en cause des représentations existantes

De discussions collectives (chercheurs/producteurs) sur leurs pratiques, émergent de nouvelles représentations de la pisciculture, qui font réfléchir les producteurs mais ne les convainquent pas (« on ne va pas nourrir des étangs vides ! »)

- Le poisson doit être nourri tout comme le porc ou l'homme
- Les poissons ne doivent pas être trop « serrés » dans l'étang
- Les étangs doivent avoir au moins 1 mètre de profondeur
- Le cannibalisme intra spécifique est largement responsable des mortalités
- L'activité piscicole pourrait être profitable si ces éléments sont pris en compte

Étape 3 : Des pré requis communs mis en place collectivement

Divers changements dans les pratiques de la pisciculture sont mis en œuvre par les producteurs :

- Les compostières occupent au moins 10% de la superficie de l'étang
- Elles sont chargées régulièrement
- On met en charge 1 tilapia / m² et 1 silure / 3 m²
- On surcreuse les étangs pour qu'ils aient au moins un mètre de profondeur
- Des pré grossis sont utilisés pour les empoisonnements

•Remarque : les pisciculteurs insistent sur la matière animale dans l'alimentation pour que les poissons soient mieux nourris, ce qui n'avait pas été suggéré.

La mise en œuvre par chacun des pré requis communs n'a pas été entièrement « contrôlée » par la recherche, les producteurs ont utilisé des savoir-faire préexistants et acquis dans leur activité agricole en matière de fertilisation.

Étape 4 : Comparaison des pratiques

Deux niveaux de comparaisons :

- entre les différents pisciculteurs
- entre les pratiques d'hier et celles qu'on expérimentent ensemble.

Le mode de comparaison et de suivi a été négocié en groupe : chaque paysan devra noter dans un cahier les types et les quantités d'intrants qu'il met dans la compostière, sous le regard d'un étudiant qui s'assure que le contenu du cahier reflète la réalité des pratiques.

A la vidange, les poissons sont pesés individuellement, ainsi que l'ensemble de la récolte. Un compte d'exploitation a été dressé pour chaque producteur et les bénéfices calculés.

Le producteur lui-même est en mesure de comparer les résultats issus du changement de ses pratiques. La restitution des chercheurs aux producteurs à ce sujet est une manière de partager ce que chacun avait déjà compris individuellement.

Etape 5 : Résultats et changement de représentations de l'activité piscicole

- Les producteurs ont obtenu des poissons d'en moyenne 600g en 8 mois, ce qu'ils n'arrivaient pas à obtenir auparavant (200g). La pisciculture peut être envisagée comme une activité intéressante pour eux.
- Les changements de représentations sont confortés, consolidés par les résultats obtenus.

Suites

- L'utilisation d'un prédateur a entraîné une absence totale d'alevins de tilapias lors des vidanges. Les producteurs doivent trouver une autre manière de s'approvisionner. Or, les producteurs n'ont pas l'habitude de gérer leur stock de tilapias.
- Il y a une prise de conscience de la nécessité d'opérer une gestion de son stock de tilapias de manière à disposer d'alevins au moment où ils en ont besoin et dans les quantités nécessaires.
- Cette situation de manque entraîne donc une nouvelle représentation de l'activité piscicole : on va se préoccuper de la reproduction des tilapias qui n'était pas un problème auparavant (cycle 2 de la recherche : à suivre...).

Annexe 11 :

S'engager dans une RECHERCHE-ACTION

L'engagement des acteurs dans le
projet CIP

Blandine Barlet

PLAN

- 1. Contexte
- 2. Questionnements
- 3. Activités réalisées
- 4. Observations
- 5. Perspectives

1. Contexte : pourquoi la RAP ?

- Un constat : les réponses techniques que la recherche apporte aux agriculteurs, même si elles sont élaborées à partir des pratiques et des savoirs locaux, demeurent insuffisantes.
- Une question : comment dans un environnement complexe et incertain, est-il possible de produire des innovations utiles et utilisables par les acteurs ?
- Quelle réponse : dispositifs de recherche qui favorisent le travail collectif entre d'une part les chercheurs et les acteurs concernés par le problème rencontré sur le terrain et d'autre part entre des chercheurs de différentes disciplines, qui ne partiront plus de problématiques disciplinaires étroites mais d'un problème construit en commun avec les acteurs.

Contexte : introduction des sciences sociales

- Un projet de recherche qui est très largement dominé par les « sciences techniques » mais avec une sensibilité forte aux aspects sociotechniques et organisationnels des problèmes des acteurs, des convictions, des valeurs favorables à la démarche RAP.
- La problématique commune est la suivante : construire un système piscicole local viable à Fokoué et Santchou
- On veut y répondre en incluant différentes disciplines et selon la méthodologie de la RAP car les problèmes identifiés avec les acteurs sont d'ordres sociotechniques et organisationnels.

Une démarche qui ne va pas de soi

- La RAP suppose une rupture vis-à-vis de la recherche « fondamentale ». La méthodologie est nouvelle, elle implique une adhésion à un certain nombre de valeurs, mais aussi un engagement spécifique des acteurs qui doivent remettre en cause leurs représentations de la recherche.

- En tant que démarche novatrice, elle pose des questions aux sciences sociales.

L'intervention d'une sociologue, dans le cadre de CIROP, doit permettre de comprendre mieux de quelle manière, avec quelles difficultés, quels succès, les acteurs s'engagent et quel est le rôle des dispositifs mis en place dans ces nouveaux engagements.

- Arrivée sur le terrain en novembre 2006, quand le cycle 1 se termine.

2. Questions de départ

- Pourquoi et de quelle(s) manière(s) les différents acteurs s'engagent-ils dans le projet commun ?
 - Quelles représentations ont-ils de ce projet? Quelles attentes?
 - Quelles représentations ont-ils des autres acteurs du projet et des interactions qui s'y déroulent?
- Quels sont les problèmes organisationnels rencontrés ? Sont-ils exprimés et si oui, comment et dans quel cadre ? Sinon, pourquoi ?

Questionnements généraux

- Que représente l'activité de pisciculture pour les « pisciculteurs » et celle de recherche-action pour les « chercheurs »?
- Comment cohabitent au sein du projet ces différentes représentations des acteurs de ce qui les rassemble?
- Quel est le rôle du cadre formel et informel du projet de recherche dans cette cohabitation : quelle facilitation et quels handicaps ce mode de fonctionnement entraîne-t-il?

3. Activités réalisées : première phase

- Période d'acclimatation, familiarisation avec le contexte du projet, prise de contact avec ses différents acteurs
- Connaissance du « cadre » du projet : enquête pour le bailleur de fond, REPARAC, sur la mise en œuvre de la RAP par les autres projets

Activités réalisées : deuxième phase

- Participation au « quotidien » de la recherche action : réunions, descentes sur le terrain, organisation de visites extérieures, visioconférence...
- Entretiens qualitatifs sur l'engagement des acteurs dans le projet
- Controverse quant à la place des sciences sociales dans un tel projet de recherche

4. Observations

- Les différents modes d'engagement n'ont pas d'essence en eux-mêmes, ils se construisent les uns par rapport aux autres dans un jeu d'interactions.
 - Certains modes d'engagement d'autres personnes « sécurisent » mon engagement ou le confortent, d'autres le mettent en danger...
- Les actions, les choix de chacun, doivent être compris dans ce contexte à la fois d'identité individuelle (parfois : sous-groupe) et de mode de relation aux autres
- L'entrée et la sortie de certains acteurs vient en permanence reconfigurer les rapports au sein du/des collectifs

Une pluralité de cultures

- Les différences culturelles des différents acteurs du projet, et la manière dont ces différentes cultures se jaugent les unes les autres sont des thèmes récurrents des entretiens, et se ressentent aussi très fortement dans le quotidien de la recherche :
 - Camerounais/étrangers
 - Entre les camerounais : différentes ethnies, ou encore « villageois »/urbains
 - Entre tous : différentes cultures professionnelles

Positionnement par rapport au pouvoir

- Culture : idéologies différentes, conceptions de la vie en société qui se heurtent
- Les rapports de pouvoir au sein du collectif de recherche (entre les pisciculteurs, entre les chercheurs) sont teintés de ces différences de cultures et de « positions »
 - Vision de la hiérarchie
 - Conception de l'Autre (étranger, « docteur », paysan...)
- La confiance entre les membres du groupe est affaiblie par ces divisions : le lieu d'où l'on parle conditionne de manière parfois « bloquante » ce qu'on dit, à qui on le dit, comment on le dit. Les incertitudes sont renforcées ainsi que l'isolement des acteurs

Positionnement par rapport aux valeurs

- À travers les différentes cultures et au-delà, la question des valeurs est omniprésente et semble conditionner la manière qu'ont les individus de s'engager :

- Engagement « moral » et vision du bien commun
- Engagement « individuel » et volonté de se développer
- Attachement à la méthodologie de la RAP assimilée à des valeurs humanistes ou encore à une conception de la démocratie.

Les trois sont mêlés dans des proportions différentes chez chaque acteur.

Positionnement par rapport à des stratégies professionnelles

- Différentes stratégies professionnelles peuvent aussi expliquer différents modes d'engagement :
 - Où en est-on dans sa carrière?
 - Qu'en attend-on?
 - Quels sont les enjeux de ce projet (et nos représentations de ces enjeux) pour notre avenir professionnel?

Ces questions déterminent la pluralité de visions du projet et l'engagement des individus dans ce projet.

Influences du « monde extérieur »

Le projet de recherche n'est pas un monde fermé, il communique avec l'extérieur par de nombreux biais.

Pisciculteurs	Chercheurs
<ul style="list-style-type: none"> ■ Le « « passager clandestin ». (figure classique de la sociologie de l'action collective) a un impact sur les GIC même s'il refuse de s'y investir 	Les collègues, les institutions de recherche et universitaires
<ul style="list-style-type: none"> ■ Les villageois de Santchou ou Fokoué et leurs regards sur le projet ■ Les potentiels bailleurs de fond ■ Les divers acteurs qui choisissent de visiter le terrain du projet 	

Les « rétributions » de la recherche

Questions omniprésente : les représentations de ces rétributions influent fortement sur les modes d'engagement

	Chercheurs	Pisciculteurs
Apports	Poursuite d'un objectif qui nous tient à cœur Perspectives pour une carrière qui débute/ ascendante Nouvelles perspectives méthodologiques Résultats gratifiants sur le terrain	Conseils/appui techniques Aides ponctuelles : alevins, prêt de provende... Présence des chercheurs encourageante Résultats encourageants : plus gros poissons
Manques	Publications Reconnaissance institutionnelle/scientifique	Compensations financières (transport + temps consacré à la recherche + « motivations »)

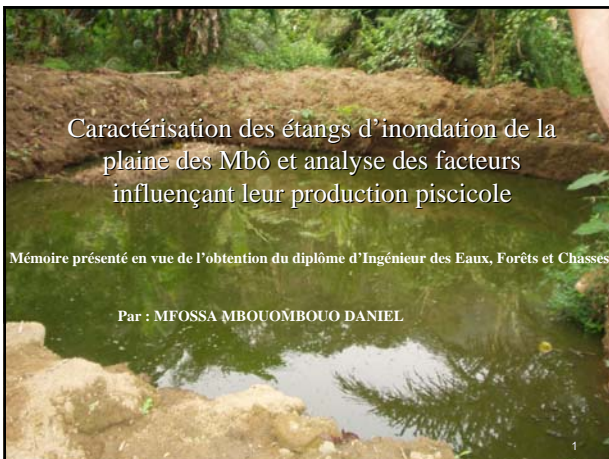
5. Perspectives : un travail sur les dispositifs et le changement organisationnel

- Un travail sur les dispositifs de gouvernance doit entraîner une réflexion collective et la consolidation d'un cadre propice à la construction d'innovations en partenariat
 - Face à une diversité de représentations et d'influences, nécessité de « garde fous »
 - internes à chaque collectifs
 - communs au collectif de recherche dans son ensemble
- Certains existent : comment les rendre plus efficaces?
 Certains manquent : comment les construire collectivement?

Le rôle d'un travail sur les engagements des acteurs et les dispositifs

- Réflexion sur la mise en œuvre de la RA par les acteurs : les dispositifs existent, mais ils sont utilisés, perçus différemment par les acteurs, entraînent des interactions, des controverses parfois inattendues...
- Mise en place d'un protocole : faire de la meilleure compréhension du fonctionnement de la RAP comme méthode un objectif commun de la recherche
- Cela passe par la mise en place d'un cadre partagé par tous : engagements réciproques compris et respectés, travail à un langage commun, partage de valeurs communes.

Annexe 12 :



PLAN

- INTRODUCTION
 - OBJECTIFS
 - METHODOLOGIE
 - RESULTATS ET DISCUSSIONS
 - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS
- 2

Questions de recherche :

- Quelles sont les particularités de ces étangs en terme de fonctionnement et de rendement?
 - Quelle serait l'influence de l'environnement immédiate des étangs sur leur production?
- 3

OBJECTIF PRINCIPAL

Décrire les étangs d'inondation de la plaine des Mbô et de déterminer les facteurs influençant leur production piscicole

4

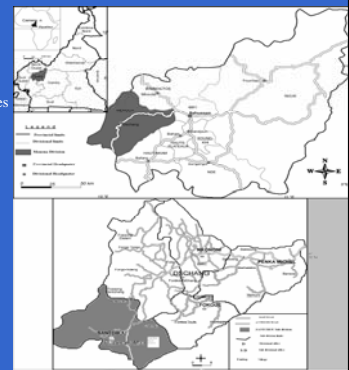
Objectifs spécifiques :

- Caractériser les sites d'étangs d'inondation de la plaine des Mbô du point de vue topographique, hydrologique et formation végétale dominante;
 - Etudier le fonctionnement et les caractéristiques des étangs d'inondation de la plaine des Mbô;
 - Etablir une relation entre la production des étangs et l'environnement des sites.
- 5

METHODOLOGIE

Zone d'étude

Altitude moyen: 700m
Indice pluviométrique: 1662,7 mm des pluies/an
Trois principaux cours d'eau: Nkam, Ménoua et Black Water



Données collectées

- Les sites ont été délimités en fonction de leur formation végétale et du positionnement des étangs dans le village.
- Les altitudes de plusieurs points dans chaque site ont été relevées à l'aide du GPS et la moyenne a été affectée au site correspondant.
- La morphométrie des étangs a été relevée,
- Les espèces végétales autour des étangs ont été identifiées,
- Les poissons étaient triés et comptés par classe de taille puis pesés avec une balance de 10g de précision.

7

Analyse statistique

- Statistique descriptive.
- Corrélation et régression.
- Analyse factorielle des correspondances multiples.

Avec les logiciels Excel, SPSS et SPAD

8



RESULTATS ET DISCUSSIONS

Fonctionnement des étangs d'inondation de la plaine de santchou

Tableau I: Activités menées par les pisciculteurs au cours d'une année d'élevage

Périodes	Activités menées	Observations
Période 1: Avril-Juillet	Aucune	Début des pluies et retour d'eau dans les sites Envahissements des sites
Période 2: Juillet-Octobre	Aucune	Crues et inondations des étangs
Période 3: Octobre-Décembre	Visite des sites	Fin de pluies et baisse du niveau d'eau dans les sites
Période 4: Décembre-Janvier	Visite des étangs et programmation de la vidange Apport d'aliments par certains pisciculteurs	Baisse du niveau d'eau dans les étangs
Période 5: Janvier-Mars	Aménagement et entretien des étangs, Vidange et curage, récolte des poissons	Rituels, nettoyage du site et des étangs, pêche, entretien des digues, construction des abris pour poissons
Période 6: Mars-Avril	Fin des activités	Retour des pluies et inondation des étangs, Envahissement des étangs



Figure 5: Mise en place d'un étang d'inondation dans la plaine de Santchou (Février, 2006)

11



Opération de vidange

Figure 6: Vidange d'un étang d'inondation dans la plaine de Santchou (Février, 2006).

12

Les abris pour poissons



Figure 7: Exemples d'abris dans les étangs d'inondation de Santchou (Février 2006)

Ces abris assurent une certaine sécurité aux poissons lors des attaques des prédateurs humains ou animaux.

13

Caractéristiques des étangs d'inondation de santchou

Étangs

- De petite taille
- Creusés sur des bas fonds inondables et peu tarissables
- Avec des berges verticales
- Sans canal d'aménage
- Ni canal de vidange



Figure 8: Un étang après curage (Mars, 2006)

14

Tableau II: Espèces végétales les plus fréquentes autour des étangs

Espèces		Pourcentage (%)
Nom locale	Nom scientifique	
Arbres		
Ma'joujou	<i>Anthocleista microphila</i> (Ant)	44,9
Ekoué	<i>Myrianthus arboreus</i> (Myr)	32,8
Teck sauvage	<i>Mitragyna</i> sp (Mit)	37,2
Pou	<i>Vitex ferruginea</i> (Vit)	29,5
Bambou	<i>Raphia mambileinsis</i> (Rap)	34,6
Palmier	<i>Elaeis guineensis</i> (Ela)	24,6
Arbustes		
Ben	<i>Alchornea cordifolia</i> (Alch)	74,5
Koukecan	<i>Mimosa</i> sp (Mim)	38,5
	<i>Pseudospondias</i> sp	24,4
Herbacées		
Fougère	<i>Dryopteris filix</i> (Dry)	41
Elenen	<i>Scleria racemosa</i> (Scl)	34,6
Nsogniat	<i>Acroceras amplexens</i> (Acr)	33,3
Canmié	<i>Setaria barbata</i> (Set)	32,1

15

Récolte

Un rendement moyen de 41,468 t/ha/an a été obtenu en 2006 .

Rendement des sites

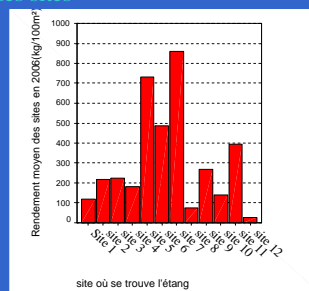
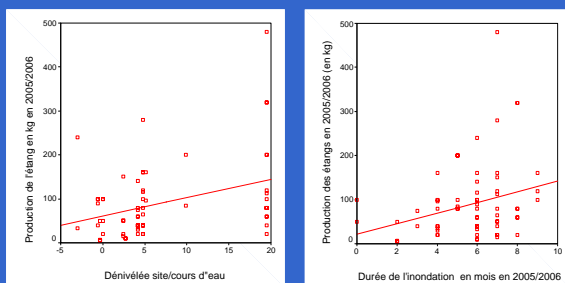


Figure 10: Rendement des étangs par sites pour la récolte de 2006

16

Influence des facteurs environnementaux sur la production piscicole

Effet des facteurs hydrologiques



$$Y = 60,804 + 4,173 \text{ DE} \quad (R=0,37)$$

$$Y = 21,85 + 11,971 \text{ DU} \quad (r=0,28)$$

Figure 11: Droites de régression entre la dénivellée site/cours d'eau le nombre d'abris et la production des étangs

17

Formations végétales autour des étangs

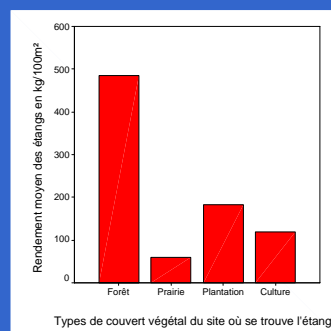
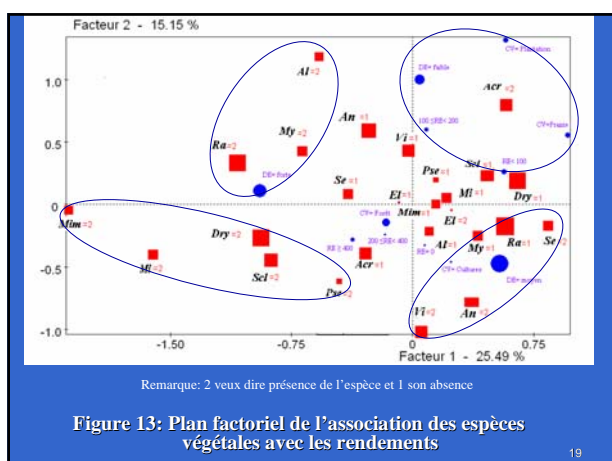


Figure 12: Rendement moyen des étangs en fonction de la formation végétale du site

18



CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

- 12 sites des étangs d'inondation ont été délimités dans l'arrondissement de Santchou. Ces sites sont situés sous quatre types de formation végétal (Forêt, prairie plantation sur bas fond et champ de culture).
- Les étangs sont sur nappe phréatique, de taille réduite, sans canal d'amené ni canal de vidange avec des rendements très élevés.
- Les facteurs qui influencent la production piscicole des étangs sont: **les conditions hydrologiques** (volume d'eau) du site où se trouve l'étang, **le nombre d'abris** pour poissons dans l'étang et **le couvert végétal**.

On peut admettre l'hypothèse selon laquelle:

- la production d'un étang serait fonction des conditions hydrologiques du site et de sa formation végétale.

Pour le développement de cette pisciculture qui met en exergue un savoir-faire local, nous recommandons :

Aux chercheurs:

- De mener une étude plus approfondie sur l'écologie de ces plans d'eau.
- D'étudier le régime alimentaire ainsi que les comportements des poissons (*Clarias sp* et *Oreochromis niloticus*) récoltés dans cet environnement.

Aux pisciculteurs:

- De réhabiliter d'autres étangs afin d'augmenter la surface exploitable.
Les difficultés liées à la main d'œuvre peuvent être contournées par une organisation des pisciculteurs autour d'un groupe.
- De protéger les couverts forestiers car ils assurent les meilleures productions des étangs.



Annexe 13 :



cadre

- ❖ Problématique de Master développée dans le cadre du projet EVAD (Olivier M., Eduardo C., Joël A., Samuel T., Victor P.)
- ❖ Problématique de thèse de doctorat en co-tutelle entre la FASA/UDs et l'AGROCAMPUS-RENNES (Pr Tchoumboué & Dr Dominique)

Quel lien avec la RAP?

La mise en place du Développement durable doit s'appuyer sur les représentations (les pratiques)

Hypothèses

- ❖ Les impacts environnementaux des piscicultures sont dépendants des sources de nutriments utilisés, des processus de biotransformations du système étang et de la gestion de l'eau
- ❖ Les systèmes piscicoles intégrés aux systèmes de production améliorent les impacts environnementaux des EFA

Objectif général

- ❖ Contribuer à l'amélioration de la gestion biotechnique de la pisciculture et de ses impacts environnementaux

Objectifs spécifiques

- ❖ Caractériser les systèmes de pisciculture en étangs
- ❖ Évaluer les niveaux d'intégration des apports d'Azote, de Phosphore et de Carbone à travers les bilans de masse
- ❖ Agréger les données d'inventaire par type d'impact

Choix des fermes

A partir d'une typologie (EVAD, CIROP) basée sur la taille, la qualité et la quantité des intrants mobilisés.

- ❖ taille moyenne et fort niveau d'intrant (1) : Alou
- ❖ petite taille et faible niveau d'intrant (2) : Fokoué

Fermes de taille moyenne à fort niveau d'intrant (Alou)

Étang (200-500m²) abondance des intrants pour la pisciculture, les apports trophiques étant basés sur une intégration porcs/poissons et/ou de remoulage de blé avec des effluents de porcs supérieurs au besoin des étangs en service. Polyculture: *Oreochromis niloticus* (a), *Clarias gariepinus* (b) (rdt 6,8t/ha/an)



Fermes de petites tailles à faible niveau d'intrant (Fokoué)

Caractérisées par des étangs de petites tailles (>100<200m²) muni d'une compostière intra-étang (10% de la surface de l'étang)

Les apports trophiques sont constitués de végétaux, de lisier de porcs ou de bouse de vaches et de déchets de cuisine. On note ici une difficulté à mobiliser les intrants tant pour le porc que pour les poissons. Polyculture de *Oreochromis niloticus* (a), *Clarias gariepinus* (b) et *Heterotis niloticus* (c)



Étang avec compostière et petite porcherie



Étang avec compostière

Méthode

- ❖ Dans chaque exploitation sera réalisée une enquête (à l'aide d'une fiche d'enquête) complétée par des interviews, des observations et des mesures. L'enquête sera réalisée aussi auprès d'autres opérateurs en amont de la filière.
- ❖ Les données secondaires seront obtenues de la base de données normalisées et de la documentation disponible
- ❖ La méthode utilisée est celle de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) (Guinée et al., 2002) qui est une méthode normalisée selon ISO 14040 (1997).

Paramètres étudiés

Indicateurs environnementaux

- ❖ Eutrophisation (kg eq PO₄)
- ❖ Acidification (kg eq SO₂)
- ❖ Utilisation d'énergie non renouvelable en MJ
- ❖ Changement climatique (kg eq CO₂)
- ❖ Utilisation de production primaire (kg C)
- ❖ Consommation en eau douce (m³)
- ❖ Potentiel d'écotoxicité (aquatique + terrestre)
- ❖ Utilisation de surface (m².an)
- ❖ Travail humain (man power) (H.j)

caractéristiques de la production

- ❖ Taux de survie
- ❖ Gain de poids
- ❖ Gain moyen quotidien
- ❖ Production nette
- ❖ Rendement net

Traitement des données

- ❖ L'efficacité environnementale des différents systèmes d'élevage à l'aide du logiciel SIMAPRO.
- ❖ La statistique descriptive (comparaisons, corrélations) ainsi qu'une analyse en composante principale seront utilisées à l'aide des logiciels SPSS et SPAD.

Résultats attendus

- ❖ Influence des intrants sur les performances zootechniques.
- ❖ Influence des intrants sur le niveau d'intégration des apports d'azote, de phosphore et carbone.
- ❖ Influence des intrants sur les différents types d'indicateur de caractérisation environnementaux

Liens avec d'autres problématiques

- ❖ Optimisation de l'utilisation des intrants (rôle de la compostière intra-étang) Cyrille
- ❖ Mise en œuvre d'un changement (Blandine)
- ❖ Validation économique du système co-construit (Nelly)



Merci pour votre attention



Annexe 14 :

Emergence et définition d'un nouveau métier : fournisseurs d'alevins. Le cas de Santchou dans la plaine des Mbôs

Comment devient-on fournisseur d'alevins : nouveau métier ou nouvelle activité ?

Conditions sociotechniques d'un nouveau métier : fournisseur d'alevins

- Co-construction d'un nouveau métier : fournisseurs d'alevins de clarias spp

Comment répondre à la demande d'alevins de qualité ?

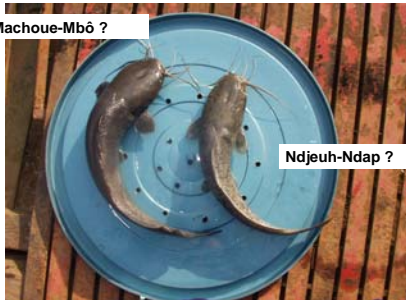


1 étape Co-identifier les variétés de silures

Questions	Actions	Quand	Qui	Comment	Résultats attendus
Comment répondre à la demande d'alevins de qualité ?	1.1. Identifier les variétés de silure	Nov-déc 2005	Narcisse Essang Jean Mbah Pierre Tizock Louis Enock	Tests de perception des critères de distinction des diverses variétés de silures	Accord entre chercheurs et GIC sur la ou les variétés à commercialiser

Narcisse E. : 2 variétés ?

Machoue-Mbô ?



Ndjeuh-Ndap ?

Jean M. : 2 variétés ? Mais une seule dans l'étang



M-B : ancienne
Tête ronde, courte, bombée
Peau lisse, uniforme
Croissance lente

N-N : nouvelle (apparue en 1977)
Tête longue
Peau teintée
Croissance rapide
Émet des sons

Description donnée par sa femme,
Goût entre les 2 poissons n'est pas perçue comme différent mais on respecte l'ancien

Louis E. : 2 variétés ?



Le nouveau a mangé l'ancien !

M-B : ancienne
Tête ronde
Peau lisse et fine
Croissance lente
Os du crâne « mou »
Jeune « rond »

N-N : nouvelle
Tête longue
Peau teintée et épaisse
+ gras
Os du crâne dur
Croissance rapide
Émet des sons
Lutte fort

2^{ème} étape co-définir les modalités de collectes, de stockage et de distribution

- Avec qui ?
Jean Mbah (Ngwetta)
Narcisse (Santchou Ville)
Bertrand (Santchou Ville)
Polycarpe (Santchou Ville)
Gustave (Mbongo) ?
- Comment ?
Quelles structures de stockage ?
Quelle densité ?
Quelle gestion de l'eau ?

Partage de l'expérience du Niger : stockage de clarias au Niger



CONTRAT PORTANT SUR LE PROTOCOLE DE FOURNITURE D'ALEVINS

Entre
le «Collectif des Chercheurs sur la Construction de l'Innovation Piscicole au Cameroun», ci-après désigné CIPC, représenté par Docteur Victor Poumogne, chercheur à l'IRAD, d'une part,
Et
les trois groupes de fournisseurs d'alevins du GIC PEPISA (Pêcheurs et Pisciculteurs de Santchou), représentés respectivement par Monsieur Thaddee-Narcisse Essang, Monsieur Louis Enock et Monsieur Jean Mbah, d'autre part.

Il est convenu ce qui suit

ARTICLE 1 : OBJET

Au titre et dans les conditions du présent contrat, le CIPC et les trois groupes de fournisseurs d'alevins du GIC PEPISA mettront en œuvre un protocole portant sur la fourniture d'alevins de silures.

ARTICLE 2 : REALISATION

Les activités liées au présent contrat seront réalisées dans le cadre de l'Action Programmée «Conception des Innovations et Rôle du Partenariat» (ATP-CIROP) et du Projet de Recherche en Partenariat « Construction de l' Innovation Piscicole » (REPAR-CIP) coordonnées respectivement par Olivier Mikolasek et Victor Poumogne. Elles se réfèrent à la convention établie à Dschang le 29 novembre 2005 entre le «Collectif des Chercheurs sur la Construction de l'Innovation Piscicole au Cameroun», ci-après désigné CIPC, représenté par Victor Poumogne, chercheur à l'IRAD et les Groupements d'Initiative Commune (GIC) dénommés «Collectif des Pisciculteurs Intensifs de Fokoue et Penka-Michel dans le Département de la Ménoua», ci-après désigné par COPIFOPEM représenté par son délégué général, Antoine Moô Tetsopang Tilaa, et «Pêcheurs et Pisciculteurs de Santchou», ci-après désigné par PEPISA représenté par son délégué, Polycarpe Ekemé

Le présent contrat a pour objet de fixer les modalités d'engagement des différentes parties.

ARTICLE 4 : ENGAGEMENTS DES GROUPES DE FOURNISSEURS

Les groupes de fournisseurs s'engagent pour la campagne 2006/2007 à assurer la collecte sur les zones de pêche, le transport et le stockage dans leurs propres structures de 3000 alevins/juveniles de *Clarias gariepinus* dénommée espèce nouvelle. L'alevin/juvenile aura un poids moyen compris entre 15g et 25 g correspondant respectivement au calibre 10-13 et 13-16. Le prix est fixé à 50 FCFA l'unité.

Au de la de 3000 alevins, les groupes fournisseurs s'engagent à fournir des alevins/juveniles de qualité triés par espèces et calibrés. La négociation du prix entre le fournisseur et l'acheteur est libre.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENTS DU COLLECTIF DES CHERCHEURS

Le collectif des chercheurs s'engage à apporter un appui technique, notamment en matière de calibrage des alevins/juveniles, à faciliter la mise en relation de trois groupes de fournisseurs avec les clients potentiels et à garantir l'achat des alevins/juveniles de trois mille individus pour l'ensemble des groupes.

Le collectif, à l'exception de toute autre matériel s'engage à mettre à disposition des trois groupes, à titre provisoire, les moyens et matériel suivants :

Libellé	L. Enock & B. Assoua	N.T. Essang	J. Mbah
roues de porte tout	21.000 FCFA		
porte tout			50.000 FCFA
seaux avec couvercles	(4) 4.000 FCFA	(4) 4.000 FCFA	(2) 2000 FCFA
fil pour stocker	(3) 45.000 FCFA		
bassin de stockage		Avance 20.000 FCFA	
aleviniers (2)			33.000 FCFA
Téléphone			15.000 FCFA

En cours et à l'issu de la campagne, chaque groupe s'engage à acquérir définitivement ce matériel en payant les prix mentionnés au collectif des chercheurs. En cas d'impossibilité, le matériel sera repris par le collectif des chercheurs à la fin de la campagne.



Résultats de la campagne 2006

Fingerlings Collectors identification	<i>Clarias jaensis</i>		<i>Clarias gariepinus</i>		Grand total cashed by the collector (FCFA)
	Total number of juveniles	Total sold (FCFA)	Total number of juveniles	Total sold (FCFA)	
	27 000	1 350 000	3000	300 000	1 650 000
	10 500	262 500	4500	675 000	937 500
	6000	600 000	4000	600 000	1 200 000
	600	15 000	400	20 000	35 000
	3150	236 250	1350	202 500	438 750
	12 000	600 000	8000	800 000	1 400 000
	700	17 500	500	25 000	42 500
Species total	59 950	3 081 250	21 750	2 622 500	5 703 750

Annexe 15 :

Comment résoudre des problèmes et produire de connaissances légitimes : la recherche-action en action

Michel Liu – Eduardo Chia
Yaoundé 23 mai 2007

1

Plan

- Pourquoi se poser cette question ?
- Un défi dual : résoudre des problèmes et produire de connaissances
- Catégories des résultats :
 - Connaissances scientifiques fondamentales (méthodologie)
 - Savoirs pratiques transférables (connaissances actionnables)
 - Acteurs sociaux et de communautés apprenantes
 - Des questions de recherche nouvelles

2

Pourquoi se poser cette question ?

- On a toujours séparé la programmation de la science des questions de la société. Or :
Les acteurs de la société civile s'impliquent de plus en plus dans la recherche (situation nouvelle)
- Les résultats de la recherche ont du mal à être utilisés par les producteurs.
Les connaissances produites, en particulier en science de la nature, permettent peu ou pas de tout répondre aux questions (phénomènes) complexes
- Les questions de la production agricole sont des phénomènes complexes non seulement parce qu'ils combinent plusieurs dimensions (physique, chimique, biologique, économique...) mais aussi par leur diversité, l'incertitude interne et externe...

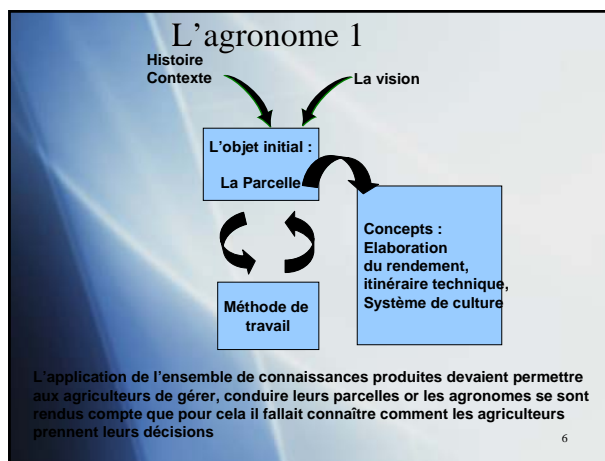
3

- Il s'agit de construire un nouveau paradigme et une nouvelle épistémologie de la recherche agronomique appliquée aux questions du développement rural et durable

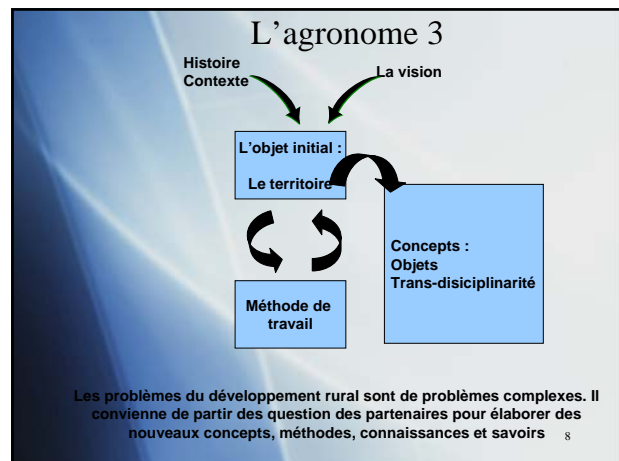
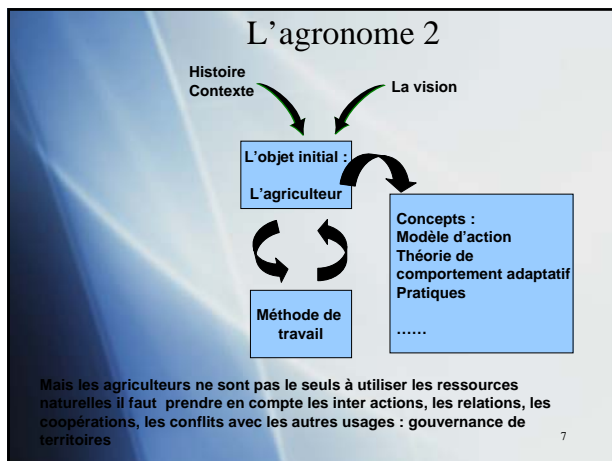
4

Trajectoire des objets de la recherche agronomique et de la posture de l'agronome selon M. Sebillote

5



6



Origine de la recherche action

La recherche action et la transformation de la société

9

Les origines de la recherche-action

Fin de la deuxième guerre mondiale
Des acteurs engagés, des philosophes, des chercheurs en sciences des organisations s'interrogent :

- Pourquoi les génocides, comment ont-ils été possibles ?
- Quelle société reconstruire ?

10

Les origines de la recherche-action

Comment les génocides ont-ils été possibles ?

- des dizaines de milliers d'individus impliqués
- une organisation mécanique
- les plus hauts niveaux hiérarchiques plaident non coupable, et disent avoir obéi aux ordres

11

Les origines de la recherche-action

Critique du mode d'organisation du travail

Parcellisation du travail
--> irresponsabilité, vision étroite, aliénation dans l'exécution

Obéissance aveugle à l'autorité
---> soumission au pouvoir hiérarchique, perte de signification du travail

Divorce entre la technologie et la socialité
→ développement technologie sans référence éthique et sans souci du social

12

Les origines de la recherche-action

quelle société construire ?

Travail signifiant

- vision et responsabilité des finalités de l'activité par tous
- partage de la conception à l'exécution pour tous

Mode d'organisation

- autonomie des individus, travail en équipes coopératives
- organisation non hiérarchique

Développer conjointement la technologie et la socialité

- technologie conviviale
- optimisation socio-technique

13

Les origines de la recherche-action

En 1950, les chercheurs ne connaissent pas d'organisations non hiérarchiques, ils ont défini une **utopie**.

Ils décident de les découvrir, s'il en existe, ou de les inventer par la **recherche-action**

14

Les sources de la recherche-action

TROIS SOURCES IDENTIFIEES :

KURT LEWIN

- finalité : connaissance scientifique

TAVISTOCK INSTITUTE

- finalité : apprentissage de l'auto-organisation

ANALYSE INSTITUTIONNELLE

- finalité : établir un rapport dynamique entre individus et institutions

15

Les sources de la recherche action K. Lewin 1947

Constat

- Les systèmes socio-techniques posent des problèmes complexes impossibles à décomposer et à étudier en laboratoire

Finalités

- étudier expérimentalement le changement social
- développer la connaissance scientifique des dynamiques sociales

Modalités

- associer une recherche et un projet pour pouvoir expérimenter dans la vie réelle et réussir des projets « impossibles »

16

Les sources de la recherche action Tavistock Institute (1950)

Constat

Les membres d'une communauté (usagers) sont capables de concevoir et de réaliser un mode d'organisation efficace, durable, et évolutif pourvu qu'ils en soient responsables.

Finalité

Inventer des organisations favorisant l'adaptation, l'innovation, l'autonomie, la responsabilité et la coopération

Modalité

Diagnostic et optimisation socio-techniques

Aide

Les usagers à concevoir et à construire leur organisation, par apprentissage mutuel entre chercheurs et usagers.

17

Les sources de la recherche action Analyse institutionnelle (1944)

Constat :

Les usagers sont passifs et dépendants vis-à-vis des institutions souvent inadaptées

Finalité :

Modifier le rapport entre l'institution et l'individu (instituant/institué)

Modalités :

Gestion des relations extérieures par les usagers

(collégialité et subsidiarité)

Prise en compte des affects et des attitudes dans les domaines de l'institutionnel

18

LA DÉFINITION D'UNE RECHERCHE-ACTION

Quatre éléments qui fondent sa spécificité :

1. Rencontre entre :
 - Une intention de recherche
 - Une volonté de changement
2. Objectif dual
 - Résoudre le problème des usagers
 - Faire avancer les connaissances fondamentales
3. Travail conjoint entre chercheurs et usagers
4. Cadre éthique négocié et accepté par tous

19

LA DÉFINITION D'UNE RECHERCHE-ACTION

Pour passer de la découverte à l'action

Modalité classique

Recherche fondamentale--> recherche de transfert--> recherche finalisé --> recherche développement--> réalisation

Recherche action

Recherche fondamentale <--> expérimentation réalisation

20

LES RÉSULTATS D'UNE RECHERCHE-ACTION

1. la résolution du problème concret en termes de pratiques transférables
2. des connaissances fondamentales validées par expérimentation au cours de la recherche-action
3. la formation d'une communauté éduquée : compétences individuelles et collectives
4. des questionnements nouveaux pour des actions et des études ultérieures

21

Les découvertes de la recherche-action

1950 - les chercheurs découvrent un mode d'organisation non hiérarchique : les équipes autonomes.

1970 - après 20 ans d'efforts, la preuve est faite que les organisations non hiérarchiques fonctionnent durablement, dans tous les environnements et pour toutes les activités connues.

L'UTOPIE EST DEVENUE REALITE

22

Catégories des résultats

- Connaissances scientifiques fondamentales (méthodologie)
- Des question de recherche nouvelles
- Savoirs pratiques transférable (connaissance actionnables)
- Acteurs sociaux et de communautés apprenantes

23

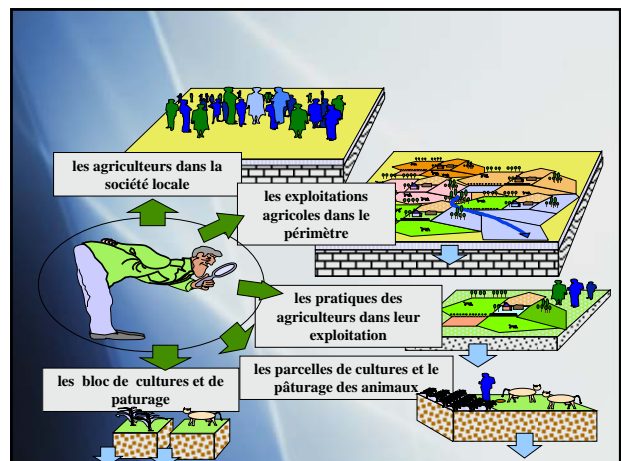
5 exemples pour illustrer les résultats

- Connaissances fondamentales : Circulation de l'eau d'une nappe Comment rendre les pratiques agricoles compatibles avec l'exploitation des nappes ? phréatique
- Savoirs pratiques transférable : Nouveaux Système de production et nouvelles pratiques
- Méthodologie : Gouvernance de la Recherche-Action
- Nouvelle question de recherche : Représentation et pratiques
- Communautés apprenantes

24

Connaissances fondamentales :
Circulation de l'eau d'une nappe
phréatique
Comment rendre les pratiques
agricoles compatibles avec
l'exploitation de la nappe ?

25



- Le problème comment maintenir le taux de nitrate dans l'eau de source inférieur à 10 mg/l ?
Modifier les pratiques mais.....

*.- Identifier et comprendre la relation entre pratiques d'utilisation du sol et taux de NO₃
*.- identifier et comprendre la circulation de l'eau

27

Savoirs pratiques transférable :
Nouveaux Système de production et
nouvelles pratiques

28

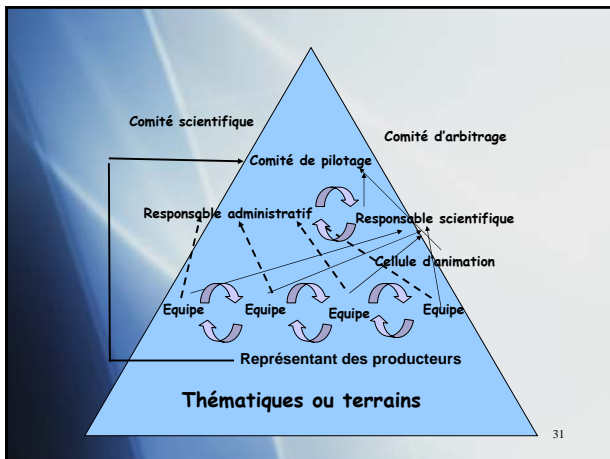
Maintenir des exploitations laitières

- Des exploitations de polyculture élevage avec un système de production à base de maïs, céréales, pâturage et des vaches laitières : 70% du chiffre d'affaire.
- Nouveau système : luzerne, céréales, pâturages avec la production de compost

29

Méthodologie : Gouvernance de la
Recherche-Action

30



Nouvelle question de recherche :

32

- Les parcelles destinées au pâturage de génisses et vaches laitières présentent un taux de NO₃ important. Donc comment changer le système de pâturage ?

33

L'évolution de la recherche-action

Le terme "action research" a été utilisé par Kurt Lewin en 1947 pour la première fois

Depuis 1947 de nombreuses recherche action ont accumulé des acquis qui se capitalisent en un corpus de connaissances établies

La connaissance de ce corpus permet d'éviter que chaque nouvelle recherche action se heurte aux mêmes problèmes et soit obligée de redécouvrir les mêmes solutions.

34

La recherche-action aujourd'hui

Aujourd'hui, la recherche-action poursuit les finalités suivantes :

- connaître le monde en apprenant à le transformer
- rendre les individus inventeurs de leur destin, coresponsables des situations qu'ils vivent, et autonomes au sein des co-opérations
- faire dialoguer les acteurs instituants et les structures instituées

35

La recherche-action aujourd'hui

Domaines d'activité

Organisations : entreprises, administrations, services publics
Milieux hospitalier,
Travail social
Education, enseignement
Développement
Agronomie
Industrie

36

La recherche-action aujourd'hui

Réseaux :

Work research institutes -Oslo, Stockholm, Ottawa, Melbourne,
Cahiers d'études des dynamiques sociales et de la recherche action -www.cedrea.net-
Centre d'Etudes Socio-Techniques, Meudon, France

37

La recherche-action aujourd'hui

Formations en France

DEA : « Dynamiques des organisations et transformation sociales », université Paris IX
Diplôme professionnel de troisième cycle : « Responsables de projet de changement organisationnel », DEP, université Paris-Dauphine
CUEEP, université Lille III

38

La recherche-action aujourd'hui

Colloques et congrès annoncés

Septembre 2007 : Work Research Institute Oslo
Octobre 2007-Juin 2008 : EST, Paris-Dauphine et Louis Pasteur à Strasbourg
Colloques : « Les dynamiques de la recherche action, réponses aux problèmes contemporains »
Octobre 2008- Novembre 2009
Congrès : « Les dynamiques de la recherche action : questions transversales, réponses et perspectives »

39

La recherche-action aujourd'hui

Revue et publications

International Journal of Action Research
Human Relations
Revue Française de Sociologie
Revue des Affaires Sociales

40

Merci de votre attention

41

1) Travail du groupe groupe 1.

PRP Maïs :

Résoudre les problèmes de la filière maïs et des OP maïs.

Identification de problèmes de mise en marché et de production.

Dans chaque site on a fait un diagnostic et on a défini pour chaque site une question de recherche spécifique (chaque zone avait sa question 8 questions des différents sites mais semblables) : puis un atelier a proposé une question commune comment mieux organiser les producteurs pour mieux produire et vendre le maïs.

Collectif multidisciplinaire et conventions signés avec les OP

Difficultés : les paysans s'interrogent sur le bien fondé de nos travaux et se demandent ce qu'il vont en retirer.

PRP Finance.

Intention de recherche est de voir comment la rencontre entre l'offre et la demande de financement fonctionnent et comment trouver une adéquation entre ces deux pôles.

Nous avons rencontrés les sites et les acteurs pour préciser la demande sociale et mieux définir les questions de recherche. Mais pour l'instant nous n'avons pas précisé de nouvelle question commune.

Nous avons construit un collectif de chercheurs ou ONG et nous avons commencé avec les producteurs un dialogue mais ils ont du mal à comprendre pourquoi on vient et il pense que dès qu'on parle finance on va leur apporter de l'argent. Le collectif est encore en consolidation on a eu des entrées et des départs.

On travaille sur trois zones (hors zone anglophone).

On a aussi le problème de choisir nos zones de travail.

Notre difficulté est de construire une demande commune car les questions sont différentes selon les sites.

PRP Commercialisation :

Les petits producteurs sont en position de faiblesse sur les marchés et on cherche donc à préciser la façon dont on peut mieux gérer ces fonctions de commercialisation.

Depuis le début on a des difficultés à choisir les produits que l'on va étudier car il nous semble que le problème est global sur les mises en marché et nous avons aussi une difficulté pour le choix des sites et c'est pour cela que l'on est un peu bloqué.

Nous voulions faire des descentes sur les marchés pour identifier les sites significatifs et nous avons commencé à mettre en place les questionnaires que nous avons soumis à la coordination REPARAC pour avis et appui.

Par ailleurs on se retrouve avec un très grand nombre de membres qui viennent aux réunions mais après quand il faut travailler on se retrouve avec très peu de monde et il nous faut renforcer nos collectifs et définir une question commune de recherche avec les producteurs.

L'autre problème c'est de pouvoir choisir en toute liberté nos plantes cibles (la coordination nous pousse vers le cacao) car il faut qu'on prenne le problème dans toute sa globalité. On a aussi des problèmes pour trouver des personnes ressources en socio-économie.

PRP Innovation.

Processus et capacités d'innovation des producteurs et de leurs organisations.

Objectifs : élaborer en partenariat une définition commune du terme innovation

Analyser les processus d'innovation endogène et exogène

Développer une culture à l'innovation dans le collectif

Bilan de l'impact des produits de la recherche sur l'innovation paysanne

Définir de nouveaux liens entre les institutions impliqués dans les dynamiques d'innovation paysannes (OP, IRAD, Vulgarisation).

Dans ce collectif chaque membre travaille sur une thématique :

- ✚ Innovation sur palmier à huile
- ✚ Rôle des OP sur l'innovation séchoir cacao
- ✚ Rôle des OP sur le marché du cacao
- ✚ Rôle des OP sur les services à l'agriculture
- ✚ Impact de la recherche sur les dynamiques d'innovation paysanne
- ✚ Contribution à l'élaboration d'une méthode de programmation de la recherche

Difficultés actuellement rencontrées :

Construction progressive du collectif et les différentes thématiques n'ont pas démarré au même moment, certains sont dans la phase d'action (essais sur le manioc à Ayos pour lutter contre la cochenille) sur le terrain d'autres sur la phase diagnostic. Toutes les thématiques n'évoluent pas au même rythme.

Comment concilier les exigences des thèses en cours dans ce PRP (dispositifs terrains relativement contraints) et celles de la RAP. Comment négocier avec nos partenaires paysans sur la démarche.

Autre difficultés c'est la diversité des origines institutionnelles des partenaires et les pas de temps et contraintes différentes.

PRP Pisciculteurs.

Nous on a des problèmes de pas de temps différents entre chercheurs et producteurs et sur la nature des engagements des producteurs : on est deux à faire tout le boulot.

Nous avons acquis une certaine notoriété et des sollicitations des autres acteurs (MINEPIA) qui veulent faire parti des comités de pilotage.

Question :

De quel collectif vous parlez ? De celui des chercheurs ou des producteurs ? Avez-vous plusieurs collectifs ?...

Mais : au départ s'était un collectif de chercheur qui s'est agrandi en enrôlant des producteurs. C'est un collectif unique.

Finance : pour l'instant c'est un collectif chercheur.

Commercialisation : chercheurs et quelques personnes ressources paysannes.

Innovation : collectif chercheurs et vulgarisateurs (MINADER) et producteurs.

Pour Pisciculture : nous avons organisés un collectif de chercheur et deux collectifs de paysans qui se retrouvent soit indépendamment soit entre eux (comité de pilotage).

Synthèse :

- ✚ il y avait des difficultés autour de la question commune qui selon ce que vous dites devrait être commune à tous les sites qui sont nombreux.
- ✚ Difficultés autour des modes d'engagement des collectifs surtout dans les collectifs où les stratégies individuelles sont dominantes (PRP innovation).
- ✚ Incompréhension des producteurs sur ce qu'ils vont gagner dans l'affaire.

Eduardo.

Le PRP innovation doit être traité à part car son titre même porte sur un concept et non sur un problème précis. On pourrait imaginer que ce PRP pourrait être transversal et il n'aurait pas forcément besoin de partenariats avec les producteurs. L'objectif de définition du terme innovation est une question de recherche qui ne rencontrera pas l'intérêt des producteurs.

Dans le PRP commercialisation il y a la difficulté de choisir la plante et vous vous demandez s'il faut traiter toutes les plantes et dans d'autres PRP c'est la même chose.

L'autre question c'est quels sites on choisi et comment on enrôle des acteurs locaux et à partir de là on tombe sur la question commune (par site ?...).

A partir des expériences que j'ai je pense qu'il ne faut pas vouloir trop en faire (expériences de la RAP nouvelle et encore à découvrir). On est dans un objectif de préciser les conditions dans lesquelles la RAP peut s'appliquer et il ne faut donc pas aller du Nord au Sud et trouver des sites de taille humaine et gérable en fonction des moyens humains et matériel dont vous disposez.

Dans le cas de la commercialisation il serait peut-être utile de discuter entre vous pour savoir quel serait le produit qui vous permettra d'éclairer le fonctionnement des autres filières : théories transitoires, intermédiaires... Et après vous pourrez lancer d'autres recherches.

Le choix des sites c'est un peu la même chose car la RA c'est un problème de confiance entre les acteurs chercheurs ou paysans : dans le cas du PRP innovation ça à l'air de se passer en confiance même si les chercheurs travaillent sur des problématiques relativement indépendantes.

Comment enrôler les acteurs il faut bien expliquer aux acteurs paysans l'objectif de notre affaire, et ce n'est pas nécessairement tout le monde qui doit faire ce travail d'explicitation. Il peut y avoir aussi des stratégies qui peuvent commencer à faire des expérimentations directement (hybride amélioré...). On veut travailler dans cette globalité là mais on vous propose de travailler sur ce petit thème du maïs amélioré et on vous prête le matériel et vous vous travaillez : c'est une stratégie d'enrôlement des acteurs et il ne faut pas tout avoir contractualisé pour commencer ce genre d'action qui renforce la confiance entre acteurs et facilite l'enrôlement.

Remarque de Nérée : encourage les uns et les autres à être sincère dans l'expression des problèmes que rencontrent les membres des PRP et en particulier sur le cadre éthique et le fonctionnement réel de vos collectifs.

2) Synthèse, présentation.

Voir document Word de Basemeg et Assoumou.

Remarques

Philippe : question commune : ce n'est pas la question commune à l'ensemble de vos sites mais la question commune aux membres du collectif qui travaille sur un site donné. Il peut ainsi y avoir plusieurs questions communes dans un même PRP.

Annexe 17 :

ATELIER D'EVALUATION

Thème : comment résoudre des problèmes
et produire des connaissances légitimes :
Recherche action en partenariat

Travail de groupe présenté par
Bilong Gervais
Jean émile SONG

Compte rendu du groupe II

- Le groupe était composé de 5 PRP:
- Palmier à huile
- Maraîchage
- Sol
- Manioc macabo
- fruits

Compte rendu du groupe

- 1- la présentation des objectifs
- 2- l'état des lieux
- 3- les difficultés posées par la RAP

Synthèse du travail

Les constats des facilitateurs:

La pluralité des objectifs : => spécifier les chercheurs par objectif et trouver la synthèse des objectifs entre chercheurs pour un début de solution.

Ambition démesurée : => au départ tous les groupes ont une ambition très grande qui peut être considérée comme une dispersion. Mais la suggestion est de devenir plus précis pour une action plus efficace. *Cela vient de la décision de regrouper plusieurs intentions de recherche en une seule*

Les suggestions:

le rythme => il faut être capable d'asseoir sa crédibilité dans la résolution des problèmes en prenant en compte la symbolique des partenaires qui sont des solutions intermédiaires conduisant à la confiance;

Il faut aussi adapter sa méthodologie par rapport au site. Élaborer les critères d'évaluation efficace, opérationnels et de suivi (rencontre entre les chercheurs et le comité de suivi)

La pertinence est le maître mot de la RAP qui est de faire les choses le plus significatif possible et efficace. La recherche du plus pour tout le monde (chercheurs et producteurs)

il faut d'abord vaincre cette situation d'inorganisation, (réfléchir sur les causes), la contractualisation est basée sur un climat de confiance sans elle la RAP ne peut se mettre en place

Recentrer les ambitions dans la modestie des moyens et de la méthodologie Il faut marier les deux méthodes.

Tout cela dépend des cas et de chaque site.

1) Travail du groupe 2 .

Voir notes Jean Emile Song.

Deux points importants :

Le choix des sites et des thèmes doit se baser sur le fait que la recherche action ne vise pas à comprendre et expliquer la totalité du monde mais doit se guider par le critère de pertinence des actions envisagées c'est-à-dire celles qui vont se traduire par un plus pour chacun des membres du collectif.

Les situations de non organisation des partenaires paysans ou même d'individualisme forcené voir d'opposition ou de concurrence entre les acteurs locaux ne sont pas propice à engager la négociation ou la signature d'un contrat ou d'une convention. Il y a donc un travail préalable de compréhension des causes des dissensions locales et travailler sur la mise en place de relations de confiance entre les différents acteurs sinon la démarche RA n'est guère possible.

Troisième point : les critères d'évaluation des démarches RA doivent être discutés avec les différents partenaires du REPARAC (membres des collectifs, coordination, CES...).

2) Présentation

Voir présentation Jean Emile Song.

3) Débats (voir fichier CR débats sur groupe 1 et 2).

Résumé

Deux moments clés ont structuré cette mission. Tout d'abord la tenue du premier Conseil Scientifique (CS) de la Recherche-Action-en-Partenariat du Terrain Cameroun de l'ATP CIROP et, ensuite, une conférence débat avec nos collègues chercheurs et enseignants chercheurs engagés dans la recherche avec les acteurs au sein du REPARAC.

Dans toute recherche impliquée la réflexibilité doit permettre de mieux planifier les interventions et d'identifier les thèmes où des connaissances scientifiques nouvelles peuvent être produites. Le CS, composé de scientifiques de différentes disciplines, joue le rôle de « distanciateur » par rapport au terrain et par rapport à la théorie. Le CS a suggéré aux collègues de mieux travailler l'articulation entre les objets techniques (poissons,...) et représentations que se font les acteurs de ces objets.

Les collègues qui sont engagés dans le cadre des projets REPARAC sur la démarche RAP sont confrontés actuellement à beaucoup de difficultés tant d'un point de vue théorique que pratique. La RAP ne se décrète pas. Elle doit naître de la rencontre d'une volonté de changement et d'une intention de recherche. Le changement des « routines » de recherche prend du temps et nous devons l'accompagner car laisser le confort de nos laboratoires pour aller travailler avec les paysans ne va pas de soi. Nous devons apprendre à communiquer, à écouter,....

Mots clefs : Recherche-Action-en-Partenariat, aquaculture, REPARAC, Cameroun